

**T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

SAYISAL OYUNLARDA ETKİLEŞİM TASARIMININ ROLÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İletişim Tasarımcısı Salih AKKEMİK

Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Salih OFLUOĞLU

MAYIS 2009

Salih AKKEMİK tarafından hazırlanan SAYISAL OYUNLARDA ETKİLEŞİM TASARIMININ ROLÜ adlı bu tezin YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Salih OFLUOĞLU

Tez Yöneticisi

Bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: : Doç. Dr. Salih OFLUOĞLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Seher BAŞLIK

Üye : Yrd. Doç. Hatice ÖZ

Üye : _____

Üye : _____

Bu tez, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
SUMMARY	iv
ÖNSÖZ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç	1
1.2. Kapsam	2
1.3. Yöntem	3
2. OYUN KAVRAMI	4
2.1. OYUN VE OYUNCU	4
2.1.1. Oyun Nedir?	4
2.1.2. Oyuncu Nedir?	5
2.1.3. Oyunun Tarihi	6
2.2. OYUN TEORİSİ	7
2.2.1. Min-Max Teoremi (Toplamı “Sıfır” Olan Oyunlar)	7
2.2.2. Nash Dengesi	8
2.3. NİÇİN SAYISAL (BİLGİSAYAR/KONSOL) OYUNLAR	8
2.4. İNSANLAR NİÇİN OYUN OYNARLAR?	13
2.4.1. Zaman Öldürme/Geçirme	14
2.4.2. Fantezi Dünyası	15
2.4.3. Kişisel Tatmin ve Motivasyon	15
2.4.4. Uç Noktalar	15
2.4.5. Öğrenme/Eğitim	16
2.4.6. Yarışma, Kendini İspatlama, Kazanma, Takdir Toplama ve Kişisel Kazanımlar	16
3. OYUN TASARIMI VE ETKİLEŞİM TASARIMI	19
3.1. OYUN TASARIMI	
3.1.1. Sayısal Oyun Nedir?	19
3.1.2. Sayısal Oyun Tarihi	22
3.1.3. Oyunların Temel Özellikleri	25
3.1.4. Tasarım ve Geliştirme	25
3.2. OYUN TASARIMININ TEMEL PRESİPLERİ	34
3.2.1. Oyuncu ile Empati Kurma	34
3.2.2. Geribildirim (<i>Feedback</i>)	34
3.2.3. Oyuncunun kaybolmaması/Temel bilgiler	35
3.2.4. Sürekli tecrübe/Olaylar/Oyunu canlı tutma	35
3.2.5. Oyunun tasarımının teknolojiye uyumu	36

3.2.6. Engellerin kaldırılması	36
3.2.7. Arayüz tasarımı	36
3.2.8. Oyunun yapısı ve gelişimi	37
3.2.9. Oyuncuyu düşünmek/dikkate almak/korumak	38
3.3. OYUN TÜRLERİ	38
3.3.1. Oyuncu Temelli Oyun Türleri	38
3.3.1. İçerik ve Sektör İlişkili Oyun Türleri	40
3.4 ETKİLEŞİM TASARIMI	50
3.4.1 Etkileşim Tasarımı Nedir?	50
3.4.1 Kullanıcı Arayüzü Tasarımında Etkileşim Tasarımı Prensipleri	53
3.5. OYUN TASARIMINDA ETKİLEŞİM TASARIMI	55
3.5.1. Etkileşim Modelleri	55
3.5.1.1 Sözsüz (<i>Non Verbal</i>) İletişim Biçimi Modeli	56
3.5.1.2. Zengin Etkileşim Modeli	58
3.5.1.3. Hiyerarşik Etkileşim Modeli	64
3.5.2. Oyun Girdileri (<i>Game Inputs</i>) ve Oyun Arayüzü (<i>Game Interface</i>)	65
4. OYUNCULARIN ETKİLEŞİM TASARIMI YÖNTEMLERİ ÜZERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE TERCİHLERİ	76
4.1 AMAÇ	76
4.2. ÖRNEKLEM VE EVREN	76
4.3. YÖNTEM	77
4.4. ANKET	77
4.5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	78
4.5.1. Frekans Analizleri ve Bulgular	78
4.5.1.1. Kişisel Bilgiler	78
4.5.1.2. Oyuncu Deneyimleri ve Tercihleri	83
4.5.1.3. Farklı Etkileşim Modelleri ile İlgili Oyuncu Görüşleri	91
5. SONUÇ	105
KAYNAKLAR	109
EKLER	113
EK.1.	113
EK.2.	157
ÖZGEÇMİŞ	164

ÖZET

Sayısal ortamda yapılan etkileşimli çalışmaların kullanıcı açısından en kritik noktalarından biri etkileşim tasarımının kendisidir. Sayısal oyunlarda, oyuncunun oyunla verimli bir iletişimde bulunabilmesinin en önemli gereklerinden biri etkileşimin doğru tasarlanmış olmasıdır. Bu çerçeveden yola çıkılarak yapılan bu çalışmada sayısal oyunlarda etkileşim tasarımının rolü incelenmiştir.

Öncelikle genel hatlarıyla oyun kavramı incelenmiş ve insanların oyuna ihtiyaçlarına değinilmiştir. Sayısal oyunların içerikleri ve tarihsel süreci araştırılmış, oyun tasarımı hakkında genel bir inceleme yapılmıştır.

Çalışmanın ilerleyen aşamalarında etkileşim tasarımı kavramı irdelenmiş ve devamında etkileşim tasarımının sayısal oyun tasarımındaki karşılıkları ve uygulamaları araştırılmıştır.

Çalışmanın son aşamasında internet ortamında yayınlanmak üzere bir anket çalışması yapılmıştır. Bu anket etkileşim tasarımı şekillerinin sayıca fazla olduğu ve yoğun olarak oyuncular arası kullanıldığı, MMOG oyun türü oyun oynayan oyuncular için hazırlanmıştır. Ankete veri elde edilebilecek şekilde doğru olarak 333 kişi katılmıştır. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Anket analizinin ardından son olarak elde edilen bulgulara göre sonuçlar çıkarılmış ve etkileşim tasarımının sayısal oyunlardaki rolü incelenerek çalışma tamamlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Oyun, Oyun Tasarımı, Etkileşim, Etkileşim Tasarımı.

SUMMARY

The most critical point of interactive works in digital environments for users is interactive designs itself. In digital games, interactivity must be designed so that players can communicate with the game effectively. The role of interaction in digital games was analyzed in the light of aforementioned information.

First of all, the notion of gaming and the reason why people play games were analyzed. The content and the chronology of digital games were investigated and a general examination had been made about the game design.

In advancing steps of this work, interaction design and its application in the field of digital game design were examined.

At the end of this work, a questionnaire was organized on the Internet. This questionnaire was prepared for the players who play mostly the MMOG games that exploits various models of interaction designs. 333 players were participated in this questionnaire. The obtained data was analyzed and evaluated.

In conclusion the results of the questionnaire were put together with a proper research methodology.

Keywords: Game, Game Design, Interaction, Interaction Design.

ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında her zaman yanımda olan aileme,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde bilgi ve deneyimlerden faydalandığım bölüm başkanımız Prof. Dr. İbrahim ATAÇ ve değerli Enformatik Bölümü hocalarına,

Desteğini ve yardımını esirgemeyen meslektaşım Osman ÜRPER'e,

Yardımlarından dolayı öğrencilerim İnci TÜREL, Ali ŞAHİN ve Tuğberk ŞALLI'ya,

Bilgi ve birikimlerini benimle paylaşan Prof. Dr. Belma AKŞİT'e,

Büyük yardım ve katkılarından dolayı yakın arkadaşlarım Burak SALTAN ve Kemal ŞAHİN'e,

Her zaman katkı, destek ve yardımlarını esirgemeyen ve tezin bu aşamaya gelmesinde büyük payı bulunan değerli danışmanım Doç. Dr. Salih OFLUOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Mayıs 2009

Salih AKKEMİK

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1 Eski Yunanistan'da Nemea.....	6
Şekil 2.2. Romalılar'da Duodecim Scriptorum.....	7
Şekil 2.3. Sony PSP taşınabilir oyun konsolu.....	14
Şekil 2.4. Eğitsel oyun ile eğitim.....	16
Şekil 2.5. İnternet ortamında kumar.....	18
Şekil 3.1. Computer Space 1971.....	23
Şekil 3.2. Pong 1972.....	23
Şekil 3.3. Sayısal Oyun Değer Zinciri.....	32
Şekil 3.4. BattleCry II oyununun harita ekranı.....	35
Şekil 3.5. Command&Conquer Generals oyun yükle (load) ve ayarlar (options) seçme ekranı.....	37
Şekil 3.6. Far Cry oyun içi ekran görüntüsü.....	41
Şekil 3.7. Max Payne oyun içi ekran görüntüsü.....	42
Şekil 3.8. The Polar Express oyun içi ekran görüntüsü.....	43
Şekil 3.9. Tetris oyun içi ekran görüntüsü.....	43
Şekil 3.11. Never Winter Nights oyun içi ekran görüntüsü.....	44
Şekil 3.12. Microsoft Flight Simulator oyun içi ekran görüntüsü.....	44
Şekil 3.13. NBA Live 2009 oyun içi ekran görüntüsü.....	45
Şekil 3.14. Age of Empires oyun içi ekran görüntüsü1.....	48
Şekil 3.15. Civilization oyun içi ekran görüntüsü.....	46
Şekil 3.16. Need for Speed oyun içi ekran görüntüsü.....	47
Şekil 3.17. World of Warcraft oyun içi ekran görüntüsü.....	48
Şekil 3.18. İstanbul Kıyamet Vakti oyun içi ekran görüntüsü.....	48
Şekil 3.19. Xerox'un 1973'de ürettiği Xerox Alto.....	53
Şekil 3.20. Etkileşim biçimlerinin konsept modeli.....	58
Şekil 3.21. Yüz ifadelerinin etkileşim dereceleri.....	64
Şekil 3.22. hiyerarşik etkileşim modeli.....	65
Şekil 3.23. Medieval Total War oyununda ctrl ve 1 tuşu ile gruplanmış birimler.....	66
Şekil 3.24. Medieval Total War oyununda seçilen birimlerin dizilişini değiştiren düğme.....	67
Şekil 3.25. Medieval Total War oyununda seçilen birimlerin dizilişinin mouse ile değiştirilmesi.....	68

Şekil 3.26. Medieval Total War oyununun oyun içi arayüzü	70
Şekil 3.27. Wii remote'un çalışma biçimi.....	71
Şekil 3.28. Eye Toy'un çalışma biçimi	72
Şekil 3.29. Sony Playstation 3 Sixaxis'in çalışma biçimi	73
Şekil 3.30. iPhone çok dokunmatik ekran çalışma biçimleri	74
Şekil 3.31. Microsoft Surface.....	75
Şekil B.1 Tic-Tac-Toe oyun içi ekran görüntüsü.....	113
Şekil B.2 Osiloskop ekranında masa tenisi oyun içi ekran görüntüsü	114
Şekil B.3. Hockey oyunu	114
Şekil B.4 Periscope oyun içi ekran görüntüsü	115
Şekil B.5. Life oyun içi ekran görüntüsü	115
Şekil B.6. Computer Space oyun içi ekran görüntüsü	116
Şekil B.7. Computer Space oyunu için tasarlanan arcade oyun makinası	116
Şekil B.8. Odyssey oyun konsolu	117
Şekil B.9. Odyssey - 2 oyun konsolu	117
Şekil B.10. Nolan Bushnell ve Pong oyun makinası	118
Şekil B.11. Pong oyun içi ekran görüntüsü.....	118
Şekil B.12. Atari Pong oyun konsolu.....	119
Şekil B.13. Death Race oyununun Arcade makinası	119
Şekil B.14. Death Race oyun içi ekran görüntüsü	120
Şekil B.15. Gun Fight oyun içi ekran görüntüsü.....	120
Şekil B.16. Telstar oyun makinası	120
Şekil B.17. Channel F oyun makinası.....	121
Şekil B.18. Atari Video Computer System 2600 oyun konsolu	121
Şekil B.19. Mattel Classic Footbal oyun makinası	122
Şekil B.20. Computer Othello oyun içi ekran görüntüsü.....	122
Şekil B.21. Asteroids oyun içi ekran görüntüsü.....	123
Şekil B.22. Space Wars oyun içi ekran görüntüsü.....	123
Şekil B.23 Battlezone oyun içi ekran görüntüsü.....	124
Şekil B.24 Galaxian oyun içi ekran görüntüsü.....	124
Şekil B.25 Pac-Man oyun içi ekran görüntüsü	125
Şekil B.26. Game Watch taşınabilir oyun makinası	125
Şekil B.27. Space Invaders oyun içi ekran görüntüsü.....	126
Şekil B.28. Frogger oyun içi ekran görüntüsü	126
Şekil B.29. Commodore VIC-20.....	127

Şekil B.30. E.T. oyun içi ekran görüntüsü.....	127
Şekil B.31. Zaxxon oyun içi ekran görüntüsü.....	128
Şekil B.32. River Raid oyun içi ekran görüntüsü.....	128
Şekil B.33. Sega SG-1000 oyun konsolu.....	129
Şekil B.34. Commodore 64.....	129
Şekil B.35. Commodore 64 kullanıcı başlangıç arayüzü.....	130
Şekil B.36. 1942 oyun içi ekran görüntüsü.....	130
Şekil B.37. Nintendo NES oyun konsolu.....	131
Şekil B.38. Tetris oyun içi ekran görüntüsü.....	131
Şekil B.39. Super Mario Bros oyun içi ekran görüntüsü.....	132
Şekil B.40. Helicopter Simulator oyun içi ekran görüntüsü.....	132
Şekil B.41. Ultima oyun içi ekran görüntüsü.....	133
Şekil B.42. Pirates oyun içi ekran görüntüsü.....	133
Şekil B.43. The Legend of Zelda oyun içi ekran görüntüsü.....	134
Şekil B.44. Prince of Persia oyun içi ekran görüntüsü.....	134
Şekil B.45. SimCity oyun içi ekran görüntüsü.....	135
Şekil B.46. Manhole oyunu cd kapağı.....	135
Şekil B.47. Amiga CD32.....	136
Şekil B.48. Monkey Island oyun içi ekran görüntüsü.....	136
Şekil B.49. Street Fighter 2 oyun içi ekran görüntüsü.....	137
Şekil B.50. Sensible Soccer oyun içi ekran görüntüsü.....	137
Şekil B.51. Wolfenstein oyun içi ekran görüntüsü.....	138
Şekil B.52. Mortal Kombat oyun içi ekran görüntüsü.....	138
Şekil B.53. Championship Manager oyun içi ekran görüntüsü.....	139
Şekil B.54. Fifa International Soccer oyun içi ekran görüntüsü.....	139
Şekil B.55. Doom oyun içi ekran görüntüsü.....	140
Şekil B.56. Wing Commander oyun içi ekran görüntüsü.....	140
Şekil B.57. Sony PlayStation 1 oyun konsolu.....	141
Şekil B.58. Quake oyun içi ekran görüntüsü.....	142
Şekil B.59. Ultima Online oyun içi ekran görüntüsü.....	143
Şekil B.60. Diablo oyun içi ekran görüntüsü.....	143
Şekil B.61. Diablo II oyun içi ekran görüntüsü.....	144
Şekil B.62. Age of Empires oyun içi ekran görüntüsü.....	144
Şekil B.63. Nokia Snake oyun içi ekran görüntüsü.....	145
Şekil B.64. Half Life oyun içi ekran görüntüsü.....	145

Şekil B.65. Starcraft oyun içi ekran görüntüsü	146
Şekil B.66. EverQuest oyun içi ekran görüntüsü	146
Şekil B.67. Sony PlayStation 2 oyun konsolu	147
Şekil B.68. Command & Conquer Generals oyun içi ekran görüntüsü	148
Şekil B.69. Sims oyun içi ekran görüntüsü	148
Şekil B.70. XBox oyun konsolu.....	149
Şekil B.71. Max Payne oyun içi ekran görüntüsü.....	150
Şekil B.72. Grand Theft Auto: Vice City oyun içi ekran görüntüsü.....	150
Şekil B.73. Medieval Total War oyun içi ekran görüntüsü.....	151
Şekil B.74. Warcraft 3: Frozen Throne oyun içi ekran görüntüsü.....	151
Şekil B.75. Pro Evolution 2009 oyun içi ekran görüntüsü.....	152
Şekil B.76. PSP oyun konsolu	152
Şekil B.77. World of WarCraft oyun içi ekran görüntüsü	153
Şekil B.78. XBox 360 oyun konsolu.....	153
Şekil B.79. PlayStation 3 oyun konsolu.....	154
Şekil B.80. Nintendo Wii oyun konsolu	154
Şekil B.81. Crysis oyun içi ekran görüntüsü.....	155
Şekil B.82. GTA 4 oyun içi ekran görüntüsü.....	155
Şekil B.83. Godfather II oyun içi ekran görüntüsü	156

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. Cinsiyet dağılımları	78
Tablo 4.2. Yaş dağılımları.....	79
Tablo 4.3. Eğitim durumlarına yönelik bulgular.....	80
Tablo 4.4. Katılımcıların en çok oynadıkları 1. oyuna yönelik bulgular	80
Tablo 4.5. Katılımcıların en çok oynadıkları 2. oyuna yönelik bulgular	81
Tablo 4.6. Katılımcıların MMOG oynama sürelerine yönelik bulgular	81
Tablo 4.7. Katılımcıların haftalık MMOG oynama sıklıklarına yönelik bulgular	82
Tablo 4.8. Katılımcıların günlük MMOG oynama sürelerine yönelik bulgular	82
Tablo 4.9. Katılımcıların oyunların arayüz özelleştirmeleri/kişiselleştirmelerinin beklentilere yanıt verip vermemesi hakkındaki görüşleri	83
Tablo 4.10. Katılımcıların oynadıkları oyunlarda klavye kısa yollarını ne sıklıkla kullandıklarına yönelik bulgular	84
Tablo 4.11. Katılımcıların oynadıkları oyunlarda klavye kısa yollarını değiştirip tekrar ayarlama konusundaki tercihleri.....	84
Tablo 4.12. Katılımcıların oyun oynarken 2 tuşlu mouse kullanımının yeterli olduğu konusundaki düşünceleri.....	85
Tablo 4.13. Katılımcıların oyun oynarken en az 3 tuşlu mouse kullanımının yeterli olduğu konusundaki düşünceleri.....	85
Tablo 4.14. Katılımcıların oyunun 3'ten fazla tuşlu mouse kullanımına izin vermesi gerektiği konusundaki düşünceleri.....	86
Tablo 4.15. Katılımcıların oyunun istenilen mouse tuşuna istenilen etkileşimin ayarlanabilmesine izin vermesi gerektiği konusundaki düşünceleri.....	86
Tablo 4.16. Katılımcıların oyunların yardım (help) bölümlerinin oyundaki etkileşimleri öğrenmede yeterli olup olmadığı konusundaki düşünceleri.....	87
Tablo 4.17. Katılımcıların oyunlardaki NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığı konusundaki düşünceleri	87
Tablo 4.18. Katılımcıların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yaratıp yaratmadığı konusundaki düşünceleri.....	88
Tablo 4.19. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” gibi yardımcı programlar kullanımı tercihleri	88
Tablo 4.20. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının oyunu oynama hızını arttırdığı konusundaki düşünceleri	89

Tablo 4.21. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının tekrarlanan eylemlerin sıkıcılığını azalttığı konusundaki düşünceleri.....	89
Tablo 4.22. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının tekrarlanan eylemler açısından oyunun yetersiz kaldığı konusundaki düşünceleri.....	89
Tablo 4.23. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının oyuncunun oyuna müdahalesini azalttığı konusundaki düşünceleri.....	90
Tablo 4.24. Katılımcıların oyun oynarken klavye-mouse kullanımının yeterli olup olmadığı konusundaki düşünceleri.....	91
Tablo 4.25. Katılımcıların Sony Playstation 3’ü deneme fırsatı bulup bulmadıklarına yönelik bulgular	91
Tablo 4.26. Katılımcılardan Sony Playstation 3’ü deneyenlerin oyun kontrolleri ile klavye-mouse kullanımına yönelik karşılaştırmaları	92
Tablo 4.27. Katılımcıların Nintendo Wii’yi deneme fırsatı bulup bulmadıklarına yönelik bulgular	92
Tablo 4.28. Katılımcılardan Nintendo Wii’yi deneyenlerin oyun kontrolleri ile klavye-mouse kullanımına yönelik karşılaştırmaları	93
Tablo 4.29. Katılımcıların bilgisayarda ses tanıma teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulgular	94
Tablo 4.30. Katılımcıların oyundaki karakterlerini mikrofon kullanarak ses ile yönetmek konusunda tercihleri	94
Tablo 4.31. Katılımcıların iPhone kullanma fırsatı bulup bulmadıklarına yönelik bulgular	94
Tablo 4.32. Katılımcılardan iPhone kullanma fırsatı bulanların iPhone’un dokunmatik ekran teknolojisi ile oyun oynama isteklerine yönelik bulgular	95
Tablo 4.33. Katılımcıların “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulgular	95
Tablo 4.34. Katılımcılardan “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olanların bu teknoloji ile oyun oynama isteklerine yönelik bulgular.....	96
Tablo 4.35. Katılımcıların kamera ile hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulgular.....	96
Tablo 4.36. Katılımcılardan kamera ile hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olanların bu teknoloji ile oyun oynama isteklerine yönelik bulgular	97
Tablo 4.37. Katılımcıların oyunlardaki mevcut ve alışılmış etkileşim yöntemlerinin yeterli olduğu konusundaki düşünceleri.....	97
Tablo 4.38. Katılımcıların alternatif etkileşim yöntemlerinin oyuncuyu oyuna daha fazla dahil edeceği konusundaki düşünceleri.....	98
Tablo 4.39. Katılımcıların oyuncunun yeni etkileşim yöntemlerine alışmasının zaman alacağı konusundaki düşünceleri.....	98
Tablo 4.40. Katılımcıların oyunlarda kullanılan etkileşim şekillerinin gelişen oyun tasarım teknolojilerine ayak uyduramadığı konusundaki düşünceleri.....	99

Tablo 4.41. Katılımcıların oyun konsollarının sayısal oyun oynamaya bilgisayarlardan daha uygun olduğu konusundaki düşünceleri	99
Tablo 4.42. Katılımcıların oyun oynama sürelerine göre oyunlardaki NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığı konusundaki düşüncelerinin dağılımı	100
Tablo 4.43. Katılımcıların eğitim durumlarına göre “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulguların dağılımı	101
Tablo 4.44. Katılımcıların oyun oynama sürelerine göre oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yaratıp yaratmadığı konusundaki düşüncelerinin dağılımı	102
Tablo 4.45. Katılımcıların en çok oynadıkları 1. oyuna göre “Macro ve Addon” gibi yardımcı programlar kullanımı tercihlerinin dağılımı.....	103
Tablo 4.46. Katılımcıların iPhone kullanıp kullanmamalarına göre “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmalarının dağılımı.....	104

KISALTMALAR LİSTESİ

DOF	: Degrees of Freedom
FPS	: First Person Shooter
FRP	: Fantasy Role Playing
GUI	: Graphic User Interface
HCI	: Human Computer Interaction
IDSA	: The Interactive Digital Software Association
İKV	: İstanbul Kıyamet Vakti
LOD	: Level of Detail
MMI	: Man-Machine Interface
MMOG	: Massively Multiplayer Online Game
MMORPG	: Massively Multiplayer Online Role Playing Game
MUD:	: Multi-User Dungeons
NPC	: Non-Player Character
PES	: Pro Evolution Soccer
PS	: PlayStaton
PSP	: PlayStation Portable
RTS	: Real Time Strategy
TPS	: Third Person Shooter
WOW	: World of Warcraft

1. GİRİŞ

1.1. AMAÇ

Sayısal (*digital*) oyun tasarımını oluşturan senaryo, grafik, ses, yapay zeka gibi başlıca özelliklerin önemi, sayısal oyunlara ilgi duyanlarca büyük ölçüde bilinmektedir. Bu özellikler sayısal oyunların yorumlanmalarında ve analizlerinde öncelikli olarak ele alınmakta ve incelenmektedir. Ancak oyun ve oyuncu arasındaki etkileşimin oyununun başarısını en az söz edilen diğer özellikler kadar doğrudan etkileyeceği düşünülerek, bu tezin amacı sayısal oyun tasarımında etkileşim tasarımının yerini saptamak ve rolünün ortaya koyulması için gerekli araştırmanın yapılması olarak belirlenmiştir.

Belirlenen amaç doğrultusunda öncelikli olarak oyun kavramı üzerinde durulmuştur. Bu kavramdan yola çıkılarak insanların oyun oynama sebepleri ve tercihleri araştırılmıştır.

Oyun kavramının devamında sayısal oyunların çıkışı ve gelişimi araştırılmıştır. “Sayısal oyun nedir?” ve “Oyuncu nedir?” gibi sorulara yanıt aranarak oyun-oyuncu ilişkisi ve oyun tercihleri gibi konular incelenmiştir.

Sayısal oyun tasarımı ve etkileşim tasarımı kavramları beraber ele alınmaya çalışılmış ve oyun tasarımındaki etkileşim tasarımı uygulamaları araştırılmıştır.

Edinilen bilgiler çerçevesinde en yoğun etkileşim tasarımı şekillerinin bulunduğu devasa çevrimiçi çok oyunculu oyun türü olan MMOG (*Massively Multiplayer Online Game*) türü oyun oynayan oyunculardan yapılan anket çalışması ile sayısal oyunlardaki etkileşim tasarımı yöntemleri konusundaki görüş ve tercihleri alınmış, anket verileri analiz edilerek son bölümde konuyla ilgili sonuçlara ulaşılmıştır.

1.2. KAPSAM

Belirlenen amaç doğrultusuna araştırma kapsamı genel olarak oyun kavramı, oyun teorisi, oyun tarihi, oyun oynama sebepleri, sayısal oyunlar ve özellikleri, sayısal oyunların gelişimi, oyun tasarımı, oyun türleri, etkileşim tasarımı ve sayısal oyunlarda etkileşim tasarımı olarak belirlenmiştir.

Oyun oynama isteği insanların vazgeçemeyeceği bir duygudur. Bu duygunun sonucunda doğal olarak sayısal ortamda teknolojik gelişmelere paralel olarak farklı oyun tasarımları yapılmaktadır. Bu tasarımlar çerçevesinde öncelikli olarak grafik, ses, yapay zeka gibi özellikler dikkat çekmektedir. Ancak bu özellikler büyük oranda görsel ve işitsel içeriğin uzantılarıdır. Oyuncunun oyuna daha fazla dahil olabilmesi ve oyunu daha verimli bir şekilde oynayabilmesi için yerine getirilecek eylemlerin tetiklenmesinde tasarlanan etkileşim tasarımlarının en az diğer görsel ve içeriksel öğeler kadar başarılı ve doğru tasarlanmış olması gerekir. Mevcut durumda bilgisayar oyunları ve konsol oyunları farklılık göstermektedir. Bilgisayar ortamı uzun süredir yerleşmiş ve kullanıcı tarafında alışılmış yöntemler ve donanımları kullanmaya devam ederken, oyun konsolları kendileri için geliştirdikleri farklı yöntem ve donanımları oyunculara sunmaktadır. Bu çerçevede araştırmanın hipotezi, sayısal oyunlarda alternatif ve yeni etkileşim yöntemlerinin oyunu zenginleştireceği, oyuncuyu oyuna daha fazla dahil ederek oyun oynama eyleminde oyuncunun oyuna hükmetmesini sağlayacağı olarak belirlenmiştir. Bu tez çalışmasında bu konu üzerine araştırma yapılmış ve sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Ulaşılabilecek sonuçlar oyuncu tarafında düşünülmüş olup çalışmanın gelişiminde oyunculara yönelik bir anket çalışması yapılmıştır.

Tezin kapsamında belirtilen konuların araştırılması sırasında oyun tasarımının etkileşim alanına giren konularda kalınmaya özen gösterilmiş, çalışmanın dışında kalan oyun tasarımının görsel ve yazılımsal tarafları gibi diğer alanlarına girilmemiştir.

Sayısal oyunlar ve barındırdıkları etkileşimler hem bilgisayar hem de oyun konsolları açısından araştırılmıştır. Oyun oynayabilmenin şartlarından olan oyun kontrolleri gibi donanım araçları da araştırma dahilinde ele alınmıştır.

Sayısal oyunlarda kullanılan mevcut etkileşim tasarımı yöntemlerinin araştırılmasının yanında alternatif olabilecek, sayısal oyunlarda denenmiş veya denenmemiş yöntemler de araştırılmıştır.

Çalışmanın bitiminde sayısal oyunlarda kullanılan mevcut etkileşimlerin durumu oyuncuların görüşlerine ve tercihlerine başvurularak tespit edilmeye çalışılmış, sonuç bölümünde değerlendirmelerin sonuçlarına ve eğer ulaşılmışsa önerilere yer verilmiştir.

1.3. YÖNTEM

Tez çalışması sürecinde öncelikle tezin kapsamına yönelik literatür araştırması yapılmıştır. Bu sebeple öncelikli olarak oyun, oyun tasarımı ve etkileşim tasarımı konuları araştırılmıştır.

Literatür araştırması sonucu tezin ana ve alt başlıkları oluşturulmuş olup gerektiği durumlarda bölümlerin ilişkilendirilmesine yönelik ek araştırma yapılmıştır.

Sayısal oyunlardaki etkileşim tasarım şekillerinin durumunu tespit edebilmek ve varsa ihtiyaçlarını belirleyebilmek için oyuncu görüşlerine başvurulması gerektiği anlaşılmıştır. Bu bağlamda sayısal oyunları oynayan oyunculara yönelik bir anket hazırlanmıştır.

Anketin en fazla ve en yoğun etkileşim tasarımı şekillerinin bulunduğu devasa çevrimiçi çok oyunculu oyun türü olan MMOG (*Massively Multiplayer Online Game*) türü oyun oynayan oyunculara uygulanması uygun görülmüştür.

Anket kapsamında katılımcılara sayısal oyunlardaki deneyimleri ve gerçekleşen etkileşimlerle ilgili olarak bazıları birden fazla şıklı olan toplam 25 soru sorularak sayısal oyunlardaki etkileşim tasarımının rolü araştırılmıştır.

Anket internet ortamına yüklenmiş ve yaklaşık bir hafta süre ile internette aktif olarak kalmıştır. Ankete yeterli katılımın gerçekleşmesi için gerekli duyurular yapılmış, oyun forumları ve farklı mail grupları ile temasta bulunulmuştur.

İnternet ortamından alınan veriler analiz edilerek oyuncuların sayısal oyunlardaki etkileşimlerle ilgili deneyimleri değerlendirilmiştir.

Yapılan değerlendirme sonucunda oyuncuların görüş ve tercihleri göz önüne alınarak mevcut durum karşılaştırılmış, sonuçlar ve öneriler belirtilmiştir.

2. OYUN KAVRAMI

2.1. OYUN VE OYUNCU

2.1.1. Oyun Nedir?

Bu soruyu cevaplamak için öncelikle oyunun kelime anlamına bakmak faydalı olacaktır.

- Hesap, dikkat, rastlantı veya maharete dayanan ve insanların hoş vakit geçirmelerine, oyalanmalarına yarayan tamamen çikarsız eğlenceli yarış.
- Oyunun her partisi, bölümü.
- Kumar.
- Şaşkınlık uyandırıcı hüner: Hokkabazın oyunu. Cambazın oyunu.
- Tiyatro veya sinemada sanatçının rolünü yorumlama biçimi.
- Müzik eşliğinde yapılan hareketlerin bütünü: Zeybek oyunu.
- Sahne veya mikrofonda oynamak için hazırlanmış eser, temsil, piyes.
- Bedence ve kafaca yetenekleri geliştirmek amacıyla yapılan, çevikliğe dayanan her türlü yarışma, spor müsabakası: Olimpiyat oyunları.
- Düzen, hile, entrika (Türkçe Sözlük, 1988).

Görüldüğü üzere farklı anlamlar içeren “Oyun Kavramı”, her açıdan farklı hareket ve düşünme sistemini, alışlagelmiş davranış şekillerinin aksine başkalarının davranışlarına ve durumun şartlarına göre kurgulanmış düşünce ve hareket biçimleridir. Bu bazen bir bilgisayar oyunundaki karakterin hareketleri, bazen bir sporunun performansı bazen de bir tiyatro sanatçısının sahnedeki rolü seyirciye hissettirmesi olabilir. Hepsinin ortak özelliği “Oyun” kavramı içinde şartların gerektirdiği aksiyonları yerine getirmeleridir.

Ludwig Wittgenstein (1973) 1950’li yıllarda oynama eylemi, kurallar ve rekabet gibi oyun unsurlarının oyunu tarif etmeye yetmediğini savunmuştur. Ona göre oyun

kavramı tek bir tanıma oturtulamaz, ancak "sınıfsal benzerlik" bir dizi tanımlama ile açıklanabilir. Sınıfsal benzerlik tanımlamasında, Wittgenstein, sadece bir tek ortak özelliği olduğu düşünülen nesnelerin aslında tek bir özelliğinin bile ortak olamadığı bir dizi örtüşen benzerlikle bağlantılı olduğunu öngörmüştür. Civilization oyunlarının tasarımcısı Sid Meier oyunları sadece "bir dizi anlamlı seçim" olarak tanımlar. Ernest Adams ve Andrew Rollings (2003) ise daha teknik bir tanıma girerek "simülasyon ortamında, bir veya daha çok sayıda, gelişigüzel bağlantılı, bir dizi düşünme gerektiren engel" olarak oyunu tanımlarlar. Katie Salen ve Erik Zimmerman (2003) için ise oyun "oyuncuların birbiriyle çalıştığı, kurallarla tanımlı ve ölçülebilir sonucu olan yapay ihtilaf"tır. Fransız sosyolog Roger Caillois (2001) ise oyunlarda mutlaka bulunması gereken temel özellikleri ise aşağıdaki şekillerde sıralar (aktaran Barmanbek, 2009):

- Zevkli: Oyunlar eğlendirici karakteristikleri yüzünden tercih edilir.
- Müstakil: Oyunların yeri ve zamanı belli ve sınırlıdır.
- Belirsiz: Oyunların sonucu, başlangıçta belirsizdir.
- Verimsiz: Oyuna katılmak üretkenlik sağlamaz.
- Kurallara Bağlı: Oyunların günlük yaşamın dışında kalan bir kural dizisi vardır.
- Kurmaca: Oyunların yaşamdan farklı bir gerçekliği vardır

2.1.2. Oyuncu Nedir?

Oyuncu, en basit tanımlamayla, oyunu oynayarak aslında oyunu var eden, oyuna hayat veren kişidir. Tüm oyunların bir ortak özelliği de sadece yaratıcıları tarafından değil, başkaları tarafından da oynanabilmeleri için tasarlanmış olmalarıdır. Oyuncuyu kategorize etmek güçtür. Basit bir düşünceyle dünyadaki insan sayısı kadar farklı oyuncu türü olabilir demek mümkündür. Bu durum oyun tasarımcıları açısından oldukça büyük bir handikap oluşturmaktadır. Bu sebeple tüm oyuncularda bazı ortak özellikleri anlamak oyun tasarımcısı açısından daha iyi bir başlangıç olacaktır. Raph Koster (2004) tasarımcıların öncelikle insan beyninin çalışma ve algılama biçimini anlaması gerektiğini savunur (aktaran Barmanbek, 2009).

2.1.3. Oyunun Tarihi

Oyunun tarihinin nerelere kadar uzandığı tam olarak bilinemesi de, Homeros'un şiirlerinde eğlence ve gösteri sanatlarından sıkça söz edildiği bilinmektedir. Eski Yunanistan'da çok yaygın olan ve her zaman bir tanrı şerefine yapılan bu oyunlarda başlangıçta yalnız güreş, koşu, disk, araba yarışları v.b. atletizm gösterilerine yer verilirdi. Sonraları bunlara müzik ve şiir yarışmaları eklendi. En tanınmışları Olimpia, Delphoi, Nemea ve Korinthos oyunlarıydı. (Şekil 2.1.)



Şekil 2.1 Eski Yunanistan'da Nemea

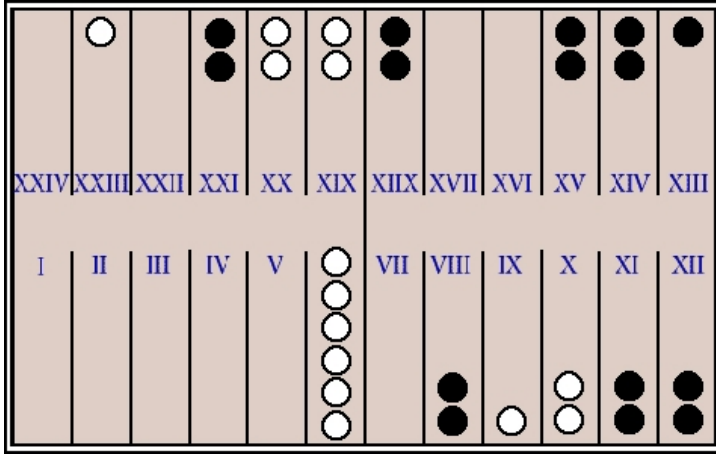
(<http://cache.eb.com/eb/image?id=85211&rendTypeId=4>)

Romalılar'da sirklerde, amfiteatr veya tiyatrolarda yapılan oyunlar (araba yarışları, gladyatör dövüşleri, sahne gösterileri), bayramlarda, yıldönümü kutlamalarında ve cenaze törenlerinde yapılırdı. Eski Mezopotamya'da birçok salon oyunu oynanırdı. Bunların en eskisi Ur krallarının mezarlarında bulunan oyundur (M.Ö. 3000).¹ Oyun tahtasının iç bölümü çukurdu ve burada piyonlar vardı (bu da oyunun iki kişi tarafından oynandığını gösterir).² Roma'da kumar ve talih oyunlarına çok az rastlanır. İmparatorluk devrinde ortaya para veya değerli bir şey koyarak oyun oynanması yasaklanmıştı. En yaygın oyunlar zar, aşık ve dama ile satranca benzeyen İudus Tanruncularum'du (küçük hırsızlar oyunu). Duodecim scriptorum adlı ve

¹ URL-1, <http://historicgames.com/gamestimeline.html> (Aralık 2008)

² URL-2, http://www.lhaasdav.com/timelines/timeline_30000_1000_bc.html (Mart 2009)

tavlaya benzeyen başka bir oyun da zar ve pullarla özel bir masanın üzerinde oynanırdı. (Şekil 2.2)



Şekil 2.2. Romalıların'da Duodecim scriptorum (<http://www.sfakia-crete.com/sfakia-crete/tavli3.gif>)

Yıllar ilerledikçe her kültürden farklı oyunlar insanlar arasında oynanmaya devam etti. Saraylarda soyluların oynadığı oyunlardan, sokaklarda çocukların oynadığı oyunlara kadar sayısız oyun insanların hayatına girdi. Teknolojinin ilerlemesi doğal olarak oyunun gelişimini oldukça etkilemiş ve yeni boyutlar getirmiştir. Her şeyden önce bölgesel olarak bilinir oyunlar zamanla çok daha geniş kitlelere ulaşmış, bunun getirdiği etkilerle yeni oyun türleri ve tarzları gelişmiştir.

Sayısal oyun tarihine bölüm 3'te değinilecektir.

2.2. OYUN TEORİSİ

Oyun Teorisi, esas olarak iki teorem üstüne kuruludur.

2.2.1. Min-Max Teoremi (Toplamı “Sıfır” Olan Oyunlar)

Oyuna katılanlardan bir tarafın kaybı, öteki tarafın kazancına eşit olan oyun grubuna “Toplamı Sıfır Olan Oyunlar” denir³.

Bunun en basit örneği futboldur. Takımlardan biri 1-0 galipse, diğer takım da 1-0 mağlup demektir. Lig puan çetveli tablosunda atılan ve yenen golleri toplarsanız birbirine eşit çıkarlar. Ancak bu çeşit oyunlar mutlak bir zafer ya da mutlak bir yenilgi yarattığı için “Oyun” kavramının özünü oluştururlar belki ama gündelik hayatta, özellikle de insan ilişkilerinde ve ekonomide bu oyunlara pek az rastlanır.

³ URL-3, <http://www.oyunteorisi.com> Oyun teorisi(Aralık 2006)

Benzer şekilde poker de toplamı sıfır olan bir oyundur. Oyuna giren para miktarının toplamı, kazanan ve kaybeden oyuncuların önündeki para miktarının toplamına eşittir, yani sonuç sıfırdır. İşte bu teoremin ortaya çıkışı Macaristan doğumlu büyük matematikçi John von Neumann'ın Berlin'de iken poker oyunu incelemeye başlamasına denk gelir. Neumann'a göre bu oyunla sadece şans faktörü değil aynı zamanda oyuncunun strateji meselesi de işe karışıyordu ve böyle bir oyun matematik terimleriyle nasıl tarif edilebilir düşüncesiyle yola çıkmıştır. Çalışmaları sonucu insan davranışlarının oyunlar yoluyla açıklanabileceği fikrini ilk düşünen bilim adamı olmuştur ve onun 1928'te yazdığı bir makale yolu açtı. 1944'te sonra Norveçli iktisatçı Oskar Morgenstern ile John von Neumann'ın birlikte yazdıkları “Oyunlar Teorisi ve Ekonomik Davranış” kitabı çıkmıştır (Rasmusen, 2001). Kitapla birlikte konu çok kısa zamanda üniversitelere ders olarak da girdi. Artık özellikle matematik bölümlerinde 'Oyunlar Teorisi' dersleri açılmıştı.

2.2.2. Nash Dengesi

Von Neumann'ın 1928'deki makalesi ve daha sonra Morgenstern'le birlikte 1943'te yayımladıkları kitap, toplamı sıfır olan oyunlar meselesini büyük ölçüde çözüyor ama toplamı sıfır olmayan oyunları çözmüyordu. Poker tarzı oyunlardaki kısır bir döngü gibi uzayıp giden fikir yürütme biçimini ünlü Amerikalı matematikçi John Forbes Nash 1950'de bir döngü olmaktan çıkartıp bir kare gibi düşünmeyi önerdi. Nash'ın önerisi tam olarak şuydu: Bütün oyuncuların kendine göre en yüksek kazancı getirecek bir stratejisi var ama bu “dominant strateji” oyundaki yegane oyuncu o olmadığı için uygulanamaz, o yüzden de bir “denge” durumuna razı olunur. Nash dengesi stratejisi bir oyuncunun karşısındaki oyuncunun oynayacağını düşündüğü stratejiye karşı kendisi açısından en iyi stratejidir. Nash dengesi stratejisi seçildiğinde de kimse o dengeden başka bir yere gitmek istemiyor. İşte Nash ağır matematik kullanarak, böyle bir dengenin çoğu şartlarda mevcut olduğunu ispat ederek, Von Neumann'ın yaklaşımını genelleştirmiş, çözüm üretmiş ve denge kavramını yerleştirmişti. Böylece de oyun teorisinin bir sürü alanda kullanımının yolunu açmış ve Nobel'i hak etmişti. Bugün Nash dengesi ekonomi dışında biyoloji ve siyaset bilimi gibi son derece farklı alanlarda kullanılabilen önemli bir kavramdır.

2.3. NİÇİN SAYISAL (BİLGİSAYAR/KONSOL) OYUNLAR

Bilgisayar oyunlarının ortaya çıkmasının bilgisayarın kendisinin ortaya çıkmasıyla aynı tarihte olduğu kabul edilmektedir. Her ne kadar bilinen ilk bilgisayar oyunununun 1958 yılında New York Ulusal Brookhaven Laboratuvarı'nda fizikçi Willy Higinbotham tarafından geliştirilen osiloskoptan görünen interaktif masa tenisi benzeri bir oyun olduğu kabul edilse de, bundan 8 yıl kadar önce 1950'de matematik mühendisi Claude Shannon bilgisayarın satranç oynayabilecek şekilde programlanabileceğini ileri sürmüştü.

İşte aslında bu tarihte makinaların düşünebileceği, yani sayısız araştırmaya ve uygulamaya konu olacak olan “yapay zeka” kavramı ortaya çıktı. 70'li yılların başından itibaren oyun sektörünü ticari yerini almasıyla inanılmaz bir gelişim oldu ve önce oyun konsollarının hakimiyetiyle gelişen sektör, 90'ların başından itibaren özellikle Microsoft'un Windows işletim sistemi ile PC'lerin önderliğinde hızını arttırdı. Sonuçta günümüzde hem konsol hem de bilgisayar ortamında pazar çok büyük bir hacme ulaştı. Bunun olmasındaki en önemli sebeplerden biri de internetin gelişimiyle internet üzerinden dünyanın her tarafındaki insanı aynı oyun platformunda buluşturabilen “online” oyunların ortaya çıkmasıdır. Günümüzde “MMOG (Massively Multiplayer Online Game)”⁴ adıyla artık yüz binleri bile aşmış, milyonlar seviyesinde oyuncusu/üyesi bulunan ve bu insanları aynı anda bir platformda buluşturabilen oyunlar bulunmaktadır. Amerika'da yaklaşık olarak insanların %15'inin her hafta sinemaya gittiği düşünülmesine rağmen, 2000 yılında Interactive Digital Software Association'ının raporuna göre Amerika nüfusunun yaklaşık %60'ının düzenli olarak oyun oynadığı belirtilmiştir (Lowood, 2002). Özellikle son birkaç yıl içinde, internet ortamının ve buna çok kullanıcılı oyun yapısının ve teknolojisinin gelişmesiyle başta Amerika olmak üzere Japonya, Güney Kore ve Çin gibi uzak doğu ülkelerinin başı çektiği ülkeler ile Avrupa'nın başlıca önde gelen ülkelerindeki insanlarda oyun oynama sayısı ve sıklığı yüksek boyutlara ulaşmıştır. Buna paralel olarak oyun sektöründe başı çeken Amerika ve Japonya'ya

⁴ İnternet ortamında çok sayıda kişinin aynı anda oynayabildiği çok kullanıcılı/oyunculu devasa çevrimiçi oyun türü

artık Çin, Güney Kore, İngiltere ve Almanya gibi ülkeler de rakip olmaya başlamışlardır.

Çok büyük bütçelerle çalışan oyun firmaları zaman içinde elde ettikleri çok yüksek miktarda kar paylarıyla Electronic Arts veya Konami gibi dünyanın en büyük bütçeli kuruluşları haline gelebilmektedirler. Yani insanların oyuna olan ilgileri gün geçtikçe artmakta ve bahsettiğimiz bu pazar da aynı oranda büyüyerek rekabeti kızıştırmaktadır. İnsanların bilgisayar oyunlarını tercih etmelerinde genellikle kişisel sebepler ağır basıyor gibi gözükse de özellikle gelişen online oyun pazarı ile aslında sosyal ve toplumsal sebepler bilgisayar oyunlarının insanlar tarafından tercih edilmesinde önemli etkiler oluşturmaktadır. Bir insanın kendini ispatlatmak için oyun oynama isteği ile internet üzerinden diğer insanlarla rekabet içinde olması sosyal etkilerin bir sonucu olarak görülebilir. Özellikle çocuklar üzerinde pozitif etkilerinin yanında negatif unsurlar da barındırması bu alanda psikoloji ve sosyoloji bilimlerinin günümüzde çok sayıda araştırma, analiz yapmalarına sebep olmaktadır ve yeni tartışmalar, açılımlar ve çözümler oluşturulmaya çalışılmaktadır. Yapılan oyunlar aslında yaş sınırı uyarılarıyla yetişkinler veya çocuklar gibi ayrılmaya çalışılsa da pratikte bunu sağlamak oldukça zordur. Sonuçta evinde bilgisayarı olan bir çocuk istediği oyunu oynayabilmektedir. Buna bağlı olarak oluşan sorunlar ve kötü yöndeki gelişmeler sosyoloji ve psikoloji bilimlerinin alanına girmektedir.

Konunun içeriği gereği ön planda olan soru “insanların niçin bilgisayar oyunlarını tercih ettiği”dir.

Bu soruya cevap verebilmek için insanların oyunlardan beklentilerine ve oyunların bu beklentilere nasıl karşılık verdiği bakmak gerekir. İnsanlara gerçek hayatta yapamayacakları birçok olanağı fantastik bir ortamda, abartılı bir ambiyansla, hayal gücü ile örtülebilen veya kişinin kişisel zevkleri dahilinde sunabilen oyunlar, birçok farklı türüyle hayatın bir parçası haline gelmişlerdir. Fiziksel ortamda oynanan oyunlara göre bilgisayar oyunlarının birçok farklı özelliği bulunmaktadır. En önemli özelliklerinden biri insanları oyunun içine tam olarak dahil edebilmesi ve hatta merkezine oturabilmesidir. İnsanlar her zaman gündelik hayatta yapamayacakları şeyleri oyun sayesinde yapmak isterler. Örnek olarak şiddet içerikli oyunların çok popüler olmasının önemli sebeplerinde biridir. Sonuçta bir oyunda birini öldürdüğünüzde kimse size hesap sormaz ve yasal bir sonucu yoktur, devamında genellikle sadece bir oyun denilerek geçirilir. Küçük yaşlardaki bir çocuğun oyuncak

silahıyla ateş eder gibi yapmasının, kendini bir asker veya polisin yerine koymasının bilgisayar oyunlarında görsel ve hareketli bir canlandırması karşımıza çıkmaktadır. Aslında bilgisayar oyunlarının tasarımında bu yaklaşım çok belirleyicidir. Örneklerle devam edilirse, futbolu çok seven birinin bir bilgisayar oyununda bir takımı her şeyiyle yönetmek için” Fifa” veya “PES” oynaması, arabaya ve hıza meraklı bir insanın “Need for Speed” oyunu ile pahalı ve hızlı arabalarla yarışması, fantastik dünyayı seven bir kişinin Thief oyunu içinde bir hırsız karakterini oynaması, savaş stratejisi severlerin “Total War” oynaması, gerçekçi yaklaşımlardan hoşlananların “Microsoft Flight Simulator” simülasyon oyunu ile gerçeğe yakın uçuş yapması ve hatta ikili ilişkileri ve gündelik yaşam tarzlarını irdelemeyi sevenlerin Sims ve Sim City gibi oyunları oynamaları gibi sayısız farklı örnek verilebilir.

Bütün bunların ana sebepleri eğlence kapsamında kişisel tatmin, yarışma duygusu, kendini ispatlama, takdir toplama, farklı şeyler öğrenme/tatma ve uç noktalarda bulunan bazı eylemleri yerine getirme gibi hemen hemen tamamı duygusal kazanımlara dayanır. Ancak şunu belirtmek gerekir ki, bilgisayar oyunları bütün bunları hem görsel hem sessel açıdan adeta bir sinema akıcılığında sunabildiğinden insanlar bilgisayar oyunlarına neredeyse mahkum olabilmektedir. Buna en iyi örnek oyun oynanırken gerçek zamanlı olarak ekrana yansıtılan oyunun gidişatı ve senaryo kurgusu, zaman zaman bölüm aralarında kısa geçiş videolarıyla süslenmektedir. Daha ayrıntılı bakacak olursak oyun firmaları tarafından grafik ve estetik tasarımlar, ortamı yansıtan sesler ve müzikler, karakter ve mekan modellemeleri, senaryo, içerik, oyun metinleri, yapay zeka, kod algoritmaları gibi pek çok farklı konu yüksek bütçeler ve profesyonel bir yaklaşımla üzerinde titizlikle çalışılmaktadır. Bunun sonucu olarak oyun firmaları arasındaki rekabet oldukça kızışmış ve çok şiddetli bir duruma gelmiştir. Herhangi bir türde piyasaya hakim bir oyun, yapımcı oyun şirketi tarafından sürekli geliştirilmek zorunda kalmaktadır. Çünkü bu rekabet ortamında diğer firmalar ürettikleri oyunlarla popüler olan oyunlara rakip üreterek piyasayı ele geçirmeye çalışmaktadırlar. Çünkü oyun severler yeni çıkmış iyi bir oyunu, benzerlerinden ayıran önemli özellikleri varsa hemen tercih edebilirler. Ayrıca “single player” denilen tek kullanıcıli oyunların tekrar tekrar oynanabilme ihtimalleri düşüktür. Bu sebeple var ise aynı oyunun yeni bir versiyonunu veya benzer ama daha iyi başka bir oyunu tercih edebilirler. Bunun en belirgin örneklerinden biri Electronic Arts’a bağlı olan EA Sports’un uzun yıllar tüm dünyada oynanan en popüler futbol

oyunu Fifa'nın son birkaç yılda yerini Konami'nin PES (Pro Evolution Soccer)'e kaptırmasıdır. Bu olayda ilginç olan noktalardan biri Konami gibi bir Japon firmasının futbol oyunu konusunda EA Sports gibi bu alanının bir numaralı firması karşısında elde ettiği başarıdır. Buradan kabaca şu sonucu çıkarabiliriz; Konami firması oyun tasarımcıları futbol oyunu severlerin beklentilerini daha iyi karşılayan bir futbol oyunu ürettikleri için, oyun severler de alışkanlıklarını bırakarak yeni bir oyunu benimsemişleridir.

Bilgisayar oyunlarını oluşturan grafik, senaryo, ses, oynanabilirlik, yapay zeka gibi farklı çalışma ve uzmanlık alanları vardır. Bu çerçevede bunların iyi bir karışımı olduğunda oyun severlerin beğeneceği oyunların oluşması beklenir. Ancak bilgisayar oyunlarının en önemli özelliklerinden biri etkileşim metotlarıdır. Ünlü Amerikalı oyun tasarım uzmanı Chris Crawford da bu konunun önemine değinerek etkileşimin nesnelere açısından değil, eylemler ve aksiyonlar açısından ele alınması gerektiğini vurgulamıştır⁵. Hatta içerikten çok oyun içindeki ilişkilere, işlemlere ve eylemlere daha çok önem verilmesini söylemiştir. Bu konuda haklı olduğu bazı yönlerden bahsedebiliriz. Oyunun içinde oyuncu aslında sürekli aksiyon halindedir. Dolayısıyla etkileşim de sürekli diyebiliriz. Oyuncuya sunulan etkileşim şekilleri algılanması zor olduğunda oyunun oynanabilmesi oldukça zorlaşmaktadır. Bu sebeple oyuncuyu oyunda tutacak eylemler ve aksiyonlar kullanmak geçerli bir yöntemdir. İnsanların en konsantre oldukları anlardan biri oyun oynama süreçleridir. Çünkü hem istediği bir eylemi yapmaktadır hem de kaybetmek istememektedir. Bu yüzden insanlar kendilerine uygun, ilgilerini çeken ve istedikleri eylemleri, kolay anlaşılır ve uygulanır etkileşim metotları ile oyunlarda görmek isterler.

Bilgisayar oyunlarının önemli tercih sebeplerinden diğer bazılarını tekrar oynanabilme, oyunun bırakılan yerden devam edilebilir olması ve son yıllarda oyun dünyası açısından artık bir yaşam biçimi haline gelen çok kullanıcı çevrimiçi oyunlar geliştirilmesi olarak sıralanabilir. Bir oyuncu bilgisayarında oyun oynarken herhangi bir anda oyunu kaydedebilir ve istediği zaman aynı yerden oyuna devam edebilir veya aynı bölümü defalarca tekrar tekrar oynayabilir. Bu da oyunların bir anlamda oyuncuya birden fazla şans tanıyarak affedici bir yapıda olmasını da sağlamaktadır. Şu unutulmamalıdır ki; herhangi bir alanda insanlar yapılan işlemlerin

⁵ URL-4. <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html> (Aralık 2006)

geri dönülebilir olmasıyla kendilerini bir anlamda güvende hissederler. Son yıllarda oyuncular için vazgeçilmez bir tutku haline gelen çok oyunculu (multiplayer) oyunlar oyun piyasasına iyice hakim olmakla beraber, pazarın farklı bir boyutta daha da büyümesine yol açmıştır. Oyun severler tek başlarına (single player) oyunlarda artık çok fazla zevk almamaktadırlar. Kendileri gibi başka oyuncularla aynı oyun platformunda rekabet etmek ve iletişime geçmek istemektedirler. Oyun konsollarının ilk ortaya çıkışından beri birden fazla oyuncunun aynı oyunu oynayabilmesi en büyük artılarından biri olmuştur. Bu anlamda internet teknolojisinin gelişimiyle online oyunlar, MMOG (Massively Multiplayer Online Game)'lar ve sıra tabanlı web tarayıcısı veya sadece plug-in tabanlı oyunlar çok büyük kitlelere ulaşmıştır. Oyun firmaları da artık online oyunlara ağırlık vermektedirler. Bunun için sadece internet üzerinden oynanabilen oyunlar geliştirmektedirler. Everquest, Starwars ve özellikle uzak doğuda sayısı milyonu aşan üyesi bulunan Ragnarok ile Final Fantasy gibi oyunlar son 4-5 yıla damgalarını vurmuşlardır. Bunlardan daha sonra çıkmış olan ünlü oyun firması Blizzard'ın World Of WarCraft (WOW) oyunu, çok büyük fantastik dünyasıyla, çok sayıda karakter türleriyle ve sunduğu diğer birçok oyun içi farklı ve iyi olanaklarıyla üye sayısını yaklaşık 5 milyona çıkarmış günümüzün en popüler oyunu konumuna gelmiştir.

Bu tür oyunlarla oyun oynamak artık boş zamanları aşmış, gün içinde başka işler için ayrılmış olan zaman dilimlerine girmeye başlamıştır. Çünkü özellikle bu tür oyunlarla birçok insanla aynı anda oyun oynamak ve iletişim içinde olmak gündelik hayatın bir parçası olmuştur ve gerçek hayatın yanında insanların bir sanal yaşam tarzı ve oyun dünyası veya hayatı oluşmaya başlamıştır. Hatta insanlar bazı zamanlarda oyun oynamanın dışında sadece oyun dünyası içinde insanlarla konuşmak ve iletişim içinde olmak için oyun oynamaya başlamışlardır.

2.4. İNSANLAR NİÇİN OYUN OYNARLAR?

Bu soruya her şeyiyle doğru ve tam kapsamlı bir cevap vermek pek mümkün değildir. Bunun sebebi insanların oyun oynamak için çok farklı kişisel sebepleri olabileceği gibi, toplum içinde sosyal veya kültürel bazı etkenlerle beraber hatta ekonomik sebepler de olabilir. Her şeyden önce oyun oynamak yaşamak için doğal şartlardan biri değildir. Yani insanların yaşamında kişisel bir tercih sonucu ortaya çıkar. Bunu oluşturan gereksinimler çok sayıda olabilir. Sadece çocuklar için ve

yetişkinler için oyun oynama isteği bile, başlı başına ayrı ayrı araştırılabilecek büyük araştırma konuları oluşturabilir. Bu konudaki akademik anlamda bilimsel araştırmalar çoğunlukla sosyoloji ve psikoloji bilimleri dahilindedir. “Oyun” kavram olarak doğası gereği farklı türdeki birçok yaklaşımın karmaşası ve belki de karmaşası olduğu için, bu sorunun pek çok farklı açıdan cevabı olması da muhtemeldir. Yapılan birçok analize ve araştırmaya göre oyun oynamak genel olarak hayatın bir parçası ve eğlenme eylemini gerçekleştirmek için yapılan en önemli aktivitelerden biridir. Bununla beraber oyun oynamanın müzik dinlemek, kitap okumak veya film izlemek gibi benzer zamanlarda yapılan eylemlerden önemli farkları bulunmaktadır. Bu farklardan en önemlisi etkileşimdir. Yani bir insan kitap okumak veya film izlemek eylemlerini gerçekleştirirken çoğunlukla izleyici veya takipçi konumundadır. Ancak buna karşılık insanlar oyun içinde bir rol üstlenirler. İşte insanlara bu rolün getirdiği bazı yeni kazanımlar ile kişisel duygu ve istekler şunlardır;

2.4.1. Zaman Öldürme/Geçirme:

İnsanların çalışma, eğitim ve görev zamanları kadar aslında boş vakitleri de çok değerlidir. Hatta bazı insanlara göre boş vakit daha bile önemli olabilir. Çünkü bu zaman diliminde insanlar yapmak istedikleri ama pek çok kez zaman bulamadıkları için yapamadıkları şeyleri yapmak isterler. Sıklıkla iş hayatının veya eğitim sürecinin sıkıcı etkilerine karşı daha eğlenceli, kişisel moral ve motivasyonu yükseltici eylemlerle bu boş olarak adlandırılan zaman dilimini değerlendirmek isterler. Bu sebeple oyun oynamak oldukça cazip bir aktivite olarak görülür. Eğer bir insanın kendine ait olan vakit aralığında yapacak önemli bir işi yoksa, zaman geçirmek veya zaman öldürmek için oyun oynamayı tercih edebilir. Bununla beraber cep telefonu teknolojisinin gelişmesi insanların mobil olarak yanlarında oyunlar taşıyabilmesini oldukça kolaylaştırmış. Artık klasik konsol veya bilgisayar oyunlarının yanında, örnek olarak; bir insan trafikte uzun süre kaldığı zamanlarda bu vaktini cep telefonunda oyun oynayarak geçirebilmektedir. Bu da oyunla zaman geçirmenin günümüze bir başka yansımasıdır. (Şekil 2.3.)



Şekil 2.3. Sony PSP taşınabilir oyun konsolu

(<http://theinspirationroom.com/daily/commercials/2005/10/Sony-PSP-POV-Rollercoaster.jpg>)

2.4.2. Fantezi Dünyası:

Oyunlar insanların başka bir dünyaya gitmek istediklerinde başvurdukları başlıca yollardan biridir. Bunu genellikle gündelik hayattan uzaklaşmak, sorunları belirli bir süreliğine unutmak veya gerçek hayatta yapılması zor veya imkansız olan eylemlerini yerine getirmek için yaparlar. Aslında bu sembolik bir istek gibi gözükmektedir. Çünkü oyun oynayan kişi bunun geçici bir surum olduğu bilir fakat yine de oldukça heyecanlı ve hevesli bir şekilde davranır. Örnek olarak bir insan hayatta hiçbir zaman bir uzay gemisi kullanma olanağını elde edemeyecektir ama oyun sayesinde bu isteğini sanal olarak gerçekleştirebilir. Ayrıca insanlar bu gibi kişisel isteklerini, oyun içinde gerçekte var olabilecek fiziksel risklerden korunur. En fazla başına gelebilecek belki bir oyunu kaybetmek veya karşısındaki başka bir oyuncuya yenilmek olabilir. Sonuçta “Sadece bir oyun.” felsefesiyle hareket edebilme şansı vardır⁶.

2.4.3. Kişisel Tatmin ve Motivasyon:

İnsanlar pek çok konuda tatmin duygusunu hissetmek istediklerinden, oyunlar bu anlamda sıklıkla insanların başvuru yöntemlerinden biridir. Aslında oyun firmalarının da oyun severleri etkilemek için en çok kullandıkları yönlerden biridir diyebiliriz. Örnek olarak bir insan bir oyunda bir ülkeyi yönetebilir, hiç görmediği silahları kullanabilir veya hiç yapmadığı bir spor dalını her açıdan yapabilir,

⁶ URL-5, <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html> (Aralık 2006)

oynayabilir veya yönetebilir. Tatmin olmanın beraberinde getireceği motivasyon ve moral ile birlikte insanlar aynı zamanda kendilerini daha iyi ve mutlu hissederler. Kısacası oyunlar insanlara gerçek hayatta tatmin olamayacakları birçok konuda bu duyguyu yaşatabilirler.

2.4.4. Uç Noktalar:

İnsanların kişisel tatmin duygusunun yanında bir de gündelik hayatta kabul edilemeyecek, yasak, kuraldışı veya affedilemez olanı yapma arzusu bulunmaktadır. Örnek olarak insanlar çoğunlukla öldürme üzerine olan veya aşırı şiddet içeren oyunları tercih edebilirler.

İşte bunun sebebi gerçek hayatta bu tip şeylerin yapılamaması veya suç sayılmasıdır. Bu sebeple bu tip eylemler oyunda tercih sebebidir ve oyu firmaları bu konuları çok fazla oyunlarda işlerler.

2.4.5. Öğrenme/Eğitim:

Son yıllarda özellikle simülasyon şeklinde oyunlar eğitimde yaygın olarak kullanılır hale geldi. Aynı çok fazla sayıda parametrenin işlenebilmesi, uygulama kolaylıkları, görsel ve eğlenceli olabilmesi gibi avantajlarıyla oyunlar, hem kurumsal anlamda hem de başta internet olmak üzere kişisel eğitim sistemlerinde yaygınlaşmaya ve gelişmeye hızla devam etmektedirler. (Şekil 2.4.)



Şekil 2.4. Eğitsel oyun ile eğitim

2.4.6. Yarışma, Kendini İspatlama, Kazanma, Takdir Toplama ve Kişisel Kazanımlar:

Bu kavramları ayrı ayrı incelemektense beraber düşünmek ve değerlendirmek uygun gözükmemektedir. Her insan bir alanda başkalarıyla yarışmak, bu alanda kendini ispatlamak, kazanma duygusunu hissetmek ve takdir toplamayı yaşamak ister. Hatta bir konuda veya bir alanda bilinir olmak, bu alanla ilgili olarak adının geçmesi ve o alanla beraber anılır olmak, o insan için önemli bir olaydır. Çünkü sıklıkla insanlar arasında bu bir başarı ve kendini ispatlama yöntemi olarak kabul edilebilir. Bu dört kavramı bir de eğlenceli kapsamı içinde düşündüğümüzde oyun oynamak tartışmasız birinci öncelikli eylemdir. Gündelik hayatta kendini bir alanda gösteremeyen ve ispatlayamayan insanlar çeşitli oyunlarla kendilerini göstermek ve kabul ettirmek isterler. Çünkü oyunlar toplum içinde yapılan ve yayılan aktivitelerdir. İnternet ortamının gelişmesiyle artık bu kavram kesinleşmiştir ve hatta uluslararası boyutlara ulaşmıştır. Artık internet ortamında isimleri duyulmuş ünlü oyunculara rastlanabilmektedir. Hatta bu işten para kazanmaya bile başlanmıştır. Master (usta) oyuncu, uluslararası oyun yarışmaları ve oyun olimpiyatları gibi kavramlar doğmuştur. Oyunculuktan para kazanmanın yanında bir de kumar olarak bilinen oyunları oynayarak da para kazanılmakta ve kaybedilmektedir. Bu kişisel kazanım sağlamak için yapılan oyun severlikten çok elbette işin maddi yönünün ağır bastığı bir durumdur. Ancak amaç ne olursa olsun işin içinde oyun olduğundan bu da oyun oynamak istemenin sebeplerinden biridir. Her insan etrafından takdir toplamayı ve saygı görmeyi ister. Bunu bir şeyler başararak ve kazanarak yapmak ise en güzel şekillerinden biridir. İşte bu insanlık tarihinin her döneminde kendini göstermiştir. Olimpiyat tarihinin çok eskilere dayanması bunun en belirgin kanıtlarından biridir. Bu gibi sebeplerden dolayı bazı insanlar artık sadece eğlence amaçlı değil, para kazanma ve bir oyunda başarılı ve usta olabilmek için zaman ayırıp oyun üzerinde çalışmalar ve antrenmanlar yapmaktadırlar. Belki de başlangıçta insanların eğlenmesi için ortaya çıkmış olan oyunlar, artık daha işlevsel ve farklı yönlerde ilerlemektedirler.

Görüldüğü üzere farklı davranış ve istekler sebebiyle oyun oynamak insanlar açısından bir çeşit ihtiyaç haline gelmiştir ve hayatın bir parçası olarak gerçekliğini kabul ettirmiştir. Bu sebeplerin haricinde akla başka sebepler de gelebilir. Özellikle konuyu sadece bilgisayar oyunu olarak değil de, genel oyun kavramı içinde düşünürsek; çocukların gelişiminden sanatsal ve siyasi olaylara kadar pek çok farklı yöne değinebiliriz. Ancak günümüzde artık bilgisayar ve konsol oyunlarının eğlence

sektörünün bir numaralı öncüsü olması sebebiyle artık işin çok ciddi ekonomik ve sosyolojik boyutlara ulaştığı da bir gerçektir. İletişimin ve teknolojinin sağladığı yüksek imkanlar ve özellikle internet aracılığıyla farklı ülkelerden binlerce hatta milyonlarca insanın aynı anda bir oyunda buluşabilmesi ve rekabet içinde olması oyun oynamanın çok güçlü bir eylem olduğunun açık ispatıdır. Çünkü bu kadar ciddi sayıda insanın bir platformda aynı zaman dilimlerinde toplanması ve iletişim içinde olması aslında oyun oynama sebeplerinin günümüzde en önemli sebeplerinden biridir. Çünkü böyle bir ortamda, bilgisayarla değil de çok sayıda insanla etkileşim içinde olabilmemiz bu bölümde saydığımız hemen hemen bütün sebepleri içermektedir. (Şekil 2.5.)



Şekil 2.5. İnternet ortamında kumar

(<http://tvmarketing.ehost-services153.com/livecasino/onlinebaccarat/wp-content/uploads/2009/04/whatslivecasinobaccarat.bmp>)

3. OYUN TASARIMI VE ETKİLEŞİM TASARIMI

3.1. OYUN TASARIMI

3.1.1. Sayısal Oyun Nedir?

Sayısal oyun, sayısal ve promosyonel kapitalizmin en önemli kültür endüstrisi ürünlerinden biridir ve meta değeri için üretildiğini söylemek gerekir. Üstelik oyun içi ekonomik ticaret de, oyunun yeni ekonomideki önemli rolünü göstermektedir (aktaran Binark ve diğ., 2008). Sayısal oyun endüstrisinde, tüm kültür endüstrisi ürünlerinde olduğu gibi ilk bakışta oyuncunun alacağı haz için üretim yapılır ancak oyun endüstrisinin asıl amacının satış olduğu da gerçektir. Bu nedenle, sayısal oyun üretimi son raddede meta değeri üretimidir. Ancak daha sonra da, bu metanın kullanım değeri olarak vaat ettiği şey, oyuncu tarafında önem kazanır. Sayısal oyunlar 1980'lerin ortasından itibaren bilgisayar oyunları, video oyunları, elektronik oyunlar şeklinde tanımlanmaya başlanmıştır (Kerr, 2006). Türkiye'de yaygın olarak kullanılan tanımlama bilgisayar oyunlarıdır (Binark ve diğ., 2008). Ancak 2000'li yılların ortalarından itibaren sayısal oyun kavramsallaştırmasının da kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Sayısal oyun kavramsallaştırması ile arcade⁷ (Atari) oyunların, PC (personel computer) oyunlarının, konsol oyunlarının, mobil oyunların farklı ve tüm türleri belirtilir. Sayısal oyunların geleneksel oyunlardan farklı olup olmadığı konusundaki tartışmalar, özellikle oyun çalışmalarında anlatıbilim (narratology) ve oyunbilim (ludology) çatışmasında iki farklı ekseninde gerçekleşmektedir (Mutlu, 1998). Ancak, bu noktada, Johan Huizinga'ya göre sayısal oyunların da tüm oyunlarda var olan belli temel özelliklere sahip olduğunu görebiliriz (aktaran Binark ve diğ., 2008): "Bizatihi oyun olarak, tamamen biyolojik veya en azından tamamen fiziksel bir faaliyetin sınırlarını aşmaktadır. Oyun anlam bakımından zengin bir işlevidir. Oyunda, yaşamın doğrudan gereksinimlerini aşan ve eyleme anlam katan bağımsız bir unsur 'oynanmaktadır'. Her oyun bir anlam taşır" (Haug ve diğ., 2008).

⁷ Arcade oyunları, özel olarak tasarlanmış oyun makineleridir. Para ya da jeton kullanılarak, çoğunlukla oynanır. Türkiye'de arcade oyunlar daha çok Atari oyunları olarak tanınmaktadır.

Huizinga, oyunun özelliklerini şu şekilde açıklar: Oyun gönüllü bir eylemdir; oyun keyfe kederdir, diğer bir deyişle, oyundan zevk alındığı sürece oyun devam eder, ya da oyun ertelenebilir hatta iptal edilebilir; oyun bir görev değildir ve "boş zaman" içinde bu edim gerçekleştirilmektedir dolayısı ile oyun özgürlüktür; oyun gündelik ve gerçek yaşam değildir, oyuncuların "sadece -miş gibi yaptığı" zaman ve uzamdır; bundan ötürü de oyunun gündelik ve gerçek olan yaşamdan farklı olarak belli bir süresi ve sınırlı olma özelliği vardır, yani, "oyun başlar ve belli bir anda "biter". "Sonuna kadar oynanır". Oyun sürerken hareket, gidiş-gelişler, kader değişiklikleri, birbiri yerine geçmeler, bağlanmalar ve ayrılmalar görülür"; oyunun bir diğer özelliği de tekrarlanabilirliğidir; oyun kendi alanını yaratır ve "oyun alanının sınırları içinde kendine özgü ve mutlak bir düzen hüküm sürer. Oyun düzen yaratır, oyun düzenin ta kendisidir. Dünyanın mükemmel olmaması ve hayatın karışıklığı içinde geçici ve sınırlı bir mükemmellik yaratır. Oyun mutlak bir düzen gerektirir. Bu düzenin en küçük ihlali oyunu bozar, oyunun niteliğini ve değerini yok eder."; oyun "gerilim, denge, salınım, birbirinin yerine geçme, zıtlık, çeşitleme, birbirine eklenme, ayrılma ve çözüm" akışı içinde oyuncuyu metne ve edime dâhil eder ve daha sonra serbest bırakır; oyun oyuncunun gücünü farklı açılardan sınar: "Fiziksel gücü, dayanıklılığı, mahareti, cesareti, tahammül gücü ve aynı zamanda manevi gücü; çünkü oyuncu kazanma konusundaki tüm hırsına rağmen, oyunun kurallara bağlanmış ve izin verilen sınırların içinde kalmak zorundadır". Son olarak, çağdaş toplumlarda oyun edimini yorumlayan Huizinga oyunsal ruhun da oyun oynama ediminin temel bir bileşeni olduğuna dikkat çekmiştir. Huizinga'ya göre, oyun ve ciddiyet arasındaki zıt ilişki "oyunsal" olanın durumunu belirler: "Çocuk tam bir ciddiyet içinde oynamaktadır, buna haklı olarak kutsal bir ciddiyet de denilebilir". Fakat çocuk oyun oynamakta ve oyun oynadığını bilmektedir". "Her oyun, oyuncuyu, her an tümüyle içine alabilir. Oyun-ciddiyet zıtlığı her an değişebilir. Oyunun değerinin azalması ciddiyetin değerinin artmasına denk düşer. Oyun ciddiyete döner, ciddiyet oyuna.". Geleneksel oyunların bu özelliklerini sayısal oyunlara da taşımak olanaklıdır. Sayısal oyunların geleneksel oyunlardan farkı, yeni medyanın özelliklerini oyun oynama edimine dâhil etmesidir (Binark, 2007). Özellikle, gerçek yaşam simülasyon oyunları ve yaşam platformları ile devasa çevrimiçi oyunlar oyuncunun oyun zaman ve uzamına büyük bir ciddiyetle hem maddi hem manevi yatırım yapmasını gerektirir (Bayraktutan Sütçü, 2007). Üstelik sayısal oyun oynama ediminde, oyun ortamı(konsol, PC, devasa çevrimiçi ve mobil/mini) ne olursa olsun, amatör

oyuncular da giderek daha fazla "iş" yapmaktadır: örneğin, emus yapmak⁸, mod yapmak⁹, oyunda yükselmek için kodları, çeşitli uzlaşmaları ve hileleri öğrenmek, çevrimiçi cemaatlere katılmak, beta testlere katılmak, yeni karakterler ve haritalar geliştirmek, machinima yapmak¹⁰ gibi eylemler sayılabilir (Kerr, 2006). Sayısal oyunların bir özelliği de geleneksel oyunlarda olduğu gibi tekrarlanabilirliğidir. Jos De Mul (2008), tekrarlanabilirlik ve oyundan alınan zevk arasındaki ilişkiyi şu şekilde kurar: sayısal oyunların yeni medya ürünü olarak, izleyici ve medya metni arasındaki etkileşimi yeniden tanımlayarak, farklı bir etkileşimsellik kurduğuna vurgu yapmaktadır. Oyuncu/tüketici metnin tüketimi sürecinde, aracın kendi özelliğinden dolayı, yukarıda kısaca açıkladığımız "iş" üretimi üzerinden farklı bir biçimde etken hale gelmektedir. Tasarımcı veya yazar tarafından üretilen oyun metni; oyuncuya/tüketiciye sunulan metin ve oyuncu tarafından zihinde yaratılan ve oynanan şekliyle metin. Sayısal oyunun oyuncuya sunulan izleğinin gerçekleştirilmesi oyuncunun oyunun kurallarına uyması ve oyun bozarlık derecesi ile ilgilidir, de Mul da "Bir oyunu bir anlatıdan ayıran şey, sonucun yazar değil, oyuncunun eylemleri tarafından belirlenmesidir. Oyuncunun, diğer oyuncuların ve olayların birbirini ortaklaşa etkilemeleri anlamında oyun öncelikle etkileşimlidir" saptamasında bulunmaktadır (De Mul, 2008). De Mul, sayısal oyunların oyuncuya haz veren yanını ise şu şekilde açıklar: "Belki bilgisayar oyununun popülerliği, oyuncuya bir ihtimal bol miktarda, etkileşime bağlı zevk sunması sayesinde ve belki de bir şeye müdahale edebilmek modern insanın nihai zevkidir".

Sayısal oyunları, metin ve metne verilen tepki bazında ortaklayan özelliklerini, Burak Doğu şu şekilde sıralamıştır (aktaran Binark ve diğ., 2008): Anlatı kurgusu hedef yönelimlidir, diğer bir deyişle belli bir takım güzergahların takibi ve belli sonuçlara varılması söz konusudur, oyunların zorlayıcı birtakım kuralları vardır, bu kurallara uyulduğu takdirde oyunun evreni içinde oyuncu başarı ve verimli bir şekilde var olabilir, geleneksel oyunlara göre hızlı karar vermeyi, seri biçimde

⁸ *Emus yapmak*, kapalı bir oyun donanımı ortamının kodlarının kırılarak, başka bir oyun donanımı tarafından oyunun kullanılmaya açılması demektir. Örneğin, emus yapınca, bir Nintendo oyunu C ortamında oynanabilir hale gelir.

⁹ *Mod yapmak*, oyuncunun oyun içindeki ara yüzeye yönelik olarak çeşitli ekler yapması demektir. Örneğin, Counter-Strike adlı oyunu, Half-Life adlı oyun üzerine bir üniversite öğrencisi tarafından geliştirilen bir mod'dur.

¹⁰ *Machinima*, "machine" ve "cinema" sözcüklerinin birleşiminden oluşur. Oyun motorlarından ve kodlarından yararlanılarak film/animasyon yapılması demektir. Daha fazla bilgi için bkz. <http://www.machinima.org/>

tıklamayı gerekli kılar, sayısal oyunlar oyunun kurallarını, mantığını ve izlenmesi gereken temel bir takım stratejileri sanal uzamda kendisi öğretir, yani oyunun kendisi ilk olarak eğitimlik işlevini yerine getirir, sanal uzamda var olan temsil pratikleri, oyun süresi dışında da var olmaya devam eder, analog ve mekanik sınırlamalardan bağımsız olarak var olurlar, sanal uzamda var olan bu oyunlar etkileşimseldir, sayısal oyunlar anlatsaldır, ana anlatı alt-anlatılarla desteklenir.

Bir diğer tanımlamayla kısaca sayısal oyun bir hikayeye dayanan, görsel ve işitsel durumların aparatlar sayesinde gerçekleştirildiği tasarım ürünüdür (Esposito, 2005).

3.1.2. Sayısal Oyun Tarihi

Bilgisayar teknolojisinin ortaya çıkması ve kullanımının artmasıyla bilgisayar ortamında oyun teknolojisi de oluşmaya başlamıştır. Bilinen ilk bilgisayar oyunu 1958 yılında New York Ulusal Brookhaven Laboratuvarı'nda fizikçi Willy Higinbotham tarafından geliştirilen osiloskoptan görünen etkileşimli masa tenisi benzeri bir oyundu. 1967'de Ralph Baer ve ekibi, televizyondan oynanabilen etkileşimli bir oyun yaratırlar. Bunu bir kovalamaca ve tenis oyunu takip eder. 1970'de Magnavox firması, Baer'in oyununu lisanslar. İlk ticari video oyunu ise 1971 yılında Nutting Associates tarafından geliştirilen Computer Space adlı oyundur. (Şekil 3.1.) 1972 yılında Atari Pong adlı oyununu duyurur. (Şekil 3.2.) Atari, Computer Space'i geliştiren Nolan Bushnell tarafından kurulan bir şirkettir. Nolan Bushnell, Nutting Associates şirketini Atari'yi kurmak için bırakmış ve bu alanda ilk büyük ticari başarıyı Pong ile yakalamıştır.¹¹ 1976'da Fairchild Channel F'in ilk gerçek değiştirilebilir oyun sistemini tanıtmaya rağmen, Atari, bu alanda da ticari başarıyı yakalayan ilk şirket oldu. 1977'de Atari Video Computer System (VCS) 2600 tanıtıldı.¹² Bu sistem, değiştirilebilir kartuşları sayesinde aynı donanım üzerinde birden çok oyun oynamaya imkan veriyordu. 1985 yılında Nintendo, NES (Nintendo Entertainment System)'i tanıttı ve her şey değişti. NES, video oyunları sistemleri endüstrisine üç tane çok büyük değişiklik sunmuştur. Bunlar:

¹¹ URL-6, <http://web.mit.edu/invent/iow/bushnell.html> (Aralık 2008)

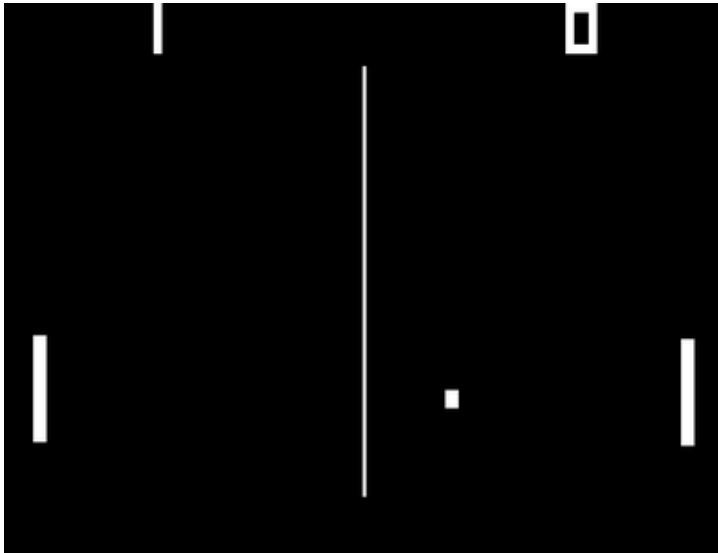
¹² URL-7, <http://www.historyoftechnology.org/eTC/v48no3/schmitt.html> (Kasım 2008)

- Joystick yerine Kontrol Pad'i (game pad)¹³,
- Atari salonlarında bulunan oyunların ev ortamında başarılı reproduksiyonları,
- Donanımı rekabetçi bir fiyatla piyasaya sunmak ve esas karı, oyunların kendilerinden elde etmek olarak sıralanabilir.



Şekil 3.1. Computer Space 1971

(<http://www.oneswitch.org.uk/IMAGES/2/downloads/ComputerSpace.gif>)



Şekil 3.2. Pong 1972

(http://twistedphysics.typepad.com/cocktail_party_physics/images/2007/09/23/pong.png)

¹³ Sayısal oyunlarında kontrol sistemini oluşturan, oyunu oynatan ve modeline göre giriş, çıkış ve algılama fonksiyonu olan kontrol araçlarıdır.

Nintendo'nun stratejisi tuttu ve NES, evde oyun kavramı ve piyasasında adı hala geçen ve giderek büyüyen bir fenomen haline gelmiştir. Evdeki video oyun sistemleri artık Atari salonlarındaki oyunlarla baş edebilecek düzeye geliyordu. Giderek büyüyen pazara Sega ve Sony'nin girmesiyle rekabet arttı ve tabii ki bundan oyunseverler olukça karlı çıktılar. Gittikçe gelişen sektörde 1980'lerin sonuna kadar sırasıyla Commodore ve Amiga evlerde yerlerini yaygın bir şekilde almışlardır. Ancak 90'ların başından itibaren gelişen bilgisayar teknolojisi sunduğu artı değerlerle PC'lerin evlerde hakimiyet kurmasını sağlamıştır. Oyun sektöründe konsollar evlerdeki yerlerini PC'lere bırakırken, günümüzde de birçok fonksiyonu aynı anda yerine getirebilen PC'ler oyun sektöründe de oldukça güçlü hale gelmişlerdir. Gittikçe büyüyen firmalar çok yüksek bütçelerle sürekli yeni oyunlar geliştirerek piyasaya sürmektedirler. Konsol tarafında ise Sony'nin ürettiği Play Station yeniden oyun severlerin konsola yönelmelerine sebep olmuştur. Play Station 2 modeli ile de piyasadaki yeri oldukça sağlamlaşmıştır. Nintendo'nun Game Cube modeli ve özellikle Microsoft'un ürettiği Xbox konsol piyasasında yeniden rekabetçi ve alternatifli bir ortam oluşmasına sebep olmuştur. Artık oyun severler hem bilgisayar hem de konsol platformlarında kişisel tercihlerine göre çok sayıda farklı oyunlar bulabilmektedirler. Oyun sektörü özellikle Multiplayer (çok oyunculu) oyun modellerinin gelişimiyle dev bütçeli bir pazar haline gelmiştir.

Bu noktada Steven Malliet ve Gust de Meyer'in (2005) sayısal oyunların gelişimine ilişkin yaptıkları tarihsel sınıflandırma şöyledir: sayısal oyunların tarihçesi beş evreye ayrılabilir. İlk evre, 1958-1972 yılları arasını kapsamaktadır. Endüstrinin doğuşu ise arcade makineleri ve arcade oyunlardır: 1973-1977 yılları endüstrinin gelişiminin ikinci evresidir. Bu dönem üretilen en ünlü arcade oyunları ise Pong (Atari, 1972), Pac-Man (Bally/Midway, 1980), Astroids (Atari, 1979), Centipede (Atari, 1981)'dir. 1978 ve 1982 yılları endüstrinin ilk ekonomik bunalımı yaşadığı yıllardır ve bu dönem üçüncü evreyi oluşturur. 1983-1989 ikinci bunalımın yaşandığı yıllardır. Bu ikinci bunalım oyun donanımı satışını aşan sayıda yazılım üretilmesinden kaynaklanmıştır. 1990-1999 yılları ise, görüntü işleme teknolojisindeki gelişmelerin oyun yazılım ve donanımını etkilediği yıllardır ve beşinci evreyi oluşturur. Sayısal oyun endüstrisinin geleceği için Maillet ve de Meyer, sanal gerçek, dahil olma/dalma ve etkileşimsellik özelliklerinin giderek belirleyeceği olacağını iddia etmektedir.

Sayısal oyunların gelişimi kronolojik biçimde EK.1.'de gösterilmiştir.

3.1.3. Oyunların Temel Özellikleri

Chris Crawford (2003), herhangi bir oyunun temel özelliklerini şöyle sıralamaktadır:

Temsil Etme-Anlatım: Oyun, gerçeğin bir alt kümesini öznel bir şekilde temsil eden, kuralları olan, kapalı bir sistemdir. Bu cümlede geçenleri irdelediğimizde, oyunun şu özellikleriyle karşılaşırız:

Kapalı: Kapalı ile kasıt, kendi içinde tutarlı ve kendi kendine yetebilen bir sistem demektir.

Kurallı: Her oyunun mutlaka kuralları vardır. Bazı oyunlarda kurallar gevşek olsa da genelde insanlar sıkı/kesin kuralları olan oyunları tercih ederler.

Sistem: Bir oyunun parçaları genelde birbiriyle karmaşık bir şekilde etkileşirler. Bu durum da bir sistemin tarifidir.

Öznel Temsil: Bir bilgisayar oyununda uzaydan gelen canavarları yok eden bir oyuncunun gerçek hayatta da böyle bir şey yapabileceğini kimse iddia edemez. Ama oyuncunun kafasında o yaratıkları öldürmesi, kafasında kendine has bir fanteziden ötesini de yaratamaz. Başka bir deyişle, oyunlar gerçek değil, sadece gerçek dünyanın yansımalarıdır ve bu yansımanın nasıl temsil edildiği her oyuncunun algısına göre değişir.

Gerçeğin Alt Kümesi: Bir oyunun çekiciliği, gerçeğin hangi kısmına odaklandığı ile direkt bağlantılıdır. Odağı çok geniş olup, gerçekliğin tamamını ihtiva etmeye çalışan oyunlar gerçek yaşamdan ayırt edilemez hale gelip çekiciliklerini kaybederler (aktaran Binark, 2009).

3.1.4 Tasarım ve Geliştirme

Bir çok tasarım alanında olduğu gibi her şey bir fikirle başlar. Zamanla fikirler taslaklara, taslaklar projelere, projeler de ürünlere dönüşür. Bilgisayar oyunu projeleri de temelde tipik mühendislik projeleridir. Bununla beraber, mühendislik açısından bir bilgisayar oyununu tasarlayıp, üretip, ayağa kaldırmak, azımsanamayacak kadar zordur. Beğeni toplayan bir oyun yaratmak ise, tahmin edilenden çok daha zordur. Oyun yaratma döngüsünün aşamalarını şöyle sıralamak mümkündür (aktaran Binark ve diğ., 2009).

- Fikir
- Tasarım
- Geliştirme
- Üretim
- Satış ve pazarlama
- Yerelleştirme
- Dağıtım
- Destek

Bu aşamalardan, tipik bir mühendislik projesiyle hemen hemen aynıdır. Buna rağmen oyun sektöründe tecrübeye dayanan genel beklenti, başlanan her oyun projesinin sadece % 5'nin sonuçlandırılabilmesidir. Burada bahsedilen sonuçlanma ölçütü tamamıyla proje açısından olup, oyunun başarılı olması ve hatta oynanılabilir olması durumlarını bile kapsamaz. Diğer bir deyişle, projeyi tamamlayıp % 5'in içine girmiş olunabilir ama bu tek bir kişinin oyununuzu oynamak isteyeceği anlamına gelmeyebilir. Bunun en önemli nedeni, bu yazının pek çok yerinde bahsedildiği gibi, etkileşimli eğlence endüstrisinin bir “çocuk endüstrisi” olması, ve ”oyun” kavramının tam olarak ne olduğunun, nasıl çalıştığının tam olarak bilinmemesi ve anlaşılmasındandır. Genelde mühendislik projeleri somut ve objektif amaçlar çerçevesinde şekillendirilir ve hayata geçirilir. Oyunda ise amaç ”haz” ve “eğlence” gibi soyut ve tümüyle öznel kavramlardır (Kerr ve diğ., 2006). Bunun sonucunda da, ticari başarı elde eden oyun sayısı, mühendislik olarak tamamlanabilen ve % 5'in içinde olan oyunların çok küçük bir oranını oluşturur. Şimdi oyun yaratım döngüsünün aşamalarını kısaca açıklamak gerekirse:

Fikir: Her şey bir fikirle başlar. Bu fikir, oyunun içeriği ile ilgili olabileceği gibi, tamamen platform veya oyun türü odaklı da olabilir. Önemli olan, fikrin içinde diğer oyunlardan ayırtıcı unsur veya unsurların mutlaka olmasıdır. Fikir noktasında tasarımcı “Benim tasarlayacağım bu yeni oyunu insanlar neden diğerlerine tercih etsin?” sorusuna doyurucu ve samimi bir cevap mutlaka bulabilmelidir. Bu aşamada yapılan çalışmaların gerçek bir maliyeti çoğu zaman olmaz.

Tasarım: Fikir yeterince düşünülüp oturtulduğunda tasarım aşamasına geçilebilir. Bu aşamada oyunun içeriği ve teknik özellikleri konusunda detaylı bir çalışma yapılır ve oyun tasarım belgesi (*game design document*) diye adlandırılan bir doküman hazırlanır. Bu belge sadece teknik bir doküman değil, aynı zamanda bir pazarlama dokümanı olarak düşünülmelidir. Oyun tasarım belgesi oyunun kendisini, oynanmasını ve karakterler ile ilgili bilgileri ayrıntılı olarak açıklar. Bu belge yaşayan ve sürekli gelişen bir belgedir. Oyun geliştiricilerin finans buldukları kavramsal bir oyun tasarım belgesi, daha sonra oyunun geliştirilmesi aşamasında sürekli olarak yeniden üretilir. Bu belge, bir senaryo değildir, oyunun teknik ayrıntıları teknik tasarım belgesi (*Technical Design Document*) üzerinde yer alır (aktaran Binark, 2009). Oyun tasarım belgesinin dört bölümü vardır: Giriş, yöneticinin proje hakkında ilk bakışta bilgi sahibi olmasını sağlar, oyun bitince nasıl olacağına ilişkin izlenim elde edilir. Giriş, pazar analizini, oyunun üretiminin zaman çizelgesini ve bütçesini de içerir. Oynama mekânı bölümü ise, programlama ekibinin oyunun kurallarını ve oyunun yapısını tartıştıkları bölümdür. Burada oyunun akışı açıklanır ve kullanıcı arayüzü hakkında ayrıntılı bilgi verilir. Bu bölüm okunduktan sonra, oyunun kodlamasının nasıl yapılacağı ortaya çıkar. Tanımlamalar bölümü ise, sanat ekibinin oyun karakterlerini, mekânları ve oyun içi nesnelere betimlediği, bunların oyunda neler yapacağını anlattığı bölümdür. Ekler ise, bu üç bölümde yer almayan ek bilgilerdir (Moore, 2007). Tipik bir tasarım belgesinde aşağıdaki hususlar yer almalıdır:

Oyunun Türü ve Özellikleri: Temel olarak ne tip bir oyun olduğu, sektörde kabul gören gruplar bazında anlatılmalıdır. Ayrıca oyunu diğerlerinden ayırtıcı özellikler de buraya konmalıdır. Oyun Tasarım Belgesinin pazarlama dokümanı olarak da kullanılabilmesi göz önünde tutularak, oyunun tüm çarpıcı özellikleri burada sıralanmalıdır.

Hedef Kitle: Oyunun hedefinde, sektörde kabul gören gruplardan hangilerinin olduğu belirlenir. Bazı oyunlar, sadece kendi türünün meraklıları için değil, başka türlerin meraklılarına da hitap edecek şekilde tasarlanır. Tasarımın bu tip özellikleri varsa listelenmeli ve hangi tür oyun meraklılarını, hangi sebeplerden çekeceği açık bir dille anlatılması gerekir.

Geliştirme Platformu: Oyunların hangi platform veya platformlar için tasarlanacağı, verilecek en kritik kararlardan biridir. Oyunun üretim maliyeti, dağıtımı ve

yerleştirilmesi ile ilgili pek çok karar buna bağlıdır. Kişisel bilgisayar tabanlı sistemler için geliştirilen oyunların geliştirme ve üretim maliyeti genelde konsol tabanlı oyunlara göre çok daha düşüktür. Konsol tabanlı oyunlarda ise test etmek ve hata yakalamak daha kolaydır. Öte yandan oyun birden çok platform için geliştirilecekse, tasarımın baştan ona uygun bir şekilde yapılması gerekir. Aksi durumda oyunu sonradan başka bir platforma uyarlamak teknik olarak mümkün olmayabilir.

Grafik Motoru: Oyun programının bu parçası, tüm grafik öğelerinin bir arada uyumlu bir şekilde çalışmasını ve ekrana yansımalarını sağlar. Özellikle grafikleriyle ön plana çıkan oyunlarda, kullanılan grafik motoru en önemli ve en pahalı tasarım parametrelerinden biridir. Tüm görsel öğeler, motorun verimlilik ve kapasitesine göre hesaplanır ve tasarlanır.

Görsel ve İşitsel Özellikler: Oyunun platformu ne olursa olsun, bazı görsel ve işitsel teknolojik özelliklerin kullanılması, günümüz oyunları için olmazsa olmaz haline gelmiştir. Endüstrinin geneline hakim olan teknoloji tabanlı yorum ve reklamlar, bazı teknik özellikleri eksik olan oyunların başarılı olabilmelerini neredeyse imkansız hale getirmektedir.

Ekip: İyi bir tasarım belgesinde mutlaka projede çalışacak kişilerin özellikleri ve tecrübeleri olmalıdır. Planlama, geliştirme ve üretimin zamanında yapılabilmesi için çalışan kişi sayısı ve özellikleri önceden bilinmelidir.

Kullanılacak/Geliştirilecek Araçlar ve Teknolojiler: Çoğu oyunda, üretimde kullanılmak üzere bazı araçlar satın alınır ve /veya tasarlanır. Bunlar genellikle üretimi hızlandırmaya, kontrole veya ara ürünleri test etmeye yönelik araçlardır. Bu araçların hangi aşamada hazır olmaları gerektiği ve kimin tarafından kullanılacakları da tasarım belgesinde bahsedilmesi gereken detaylardır.

Arayüz: Oyuncuların kolaylıkla alıştığı ve oyun içerisinde kullanışlı olan bir arayüz tasarlamak, tahmin edildiğinden çok daha zordur. Pek çok oyun, tasarlanan içeriğin tasarlanan arayüzle uyuşmaması sonucu başarısız olur. Burada dikkat edilmesi gereken husus, tercih edilen oyun türü çerçevesinde, kullanım kolaylığı ve detay derinliğidir.

Kurallar, Bölümler ve İçerik: Oyuncuyu içine çeken ve meydan okuyan kuralları ve içeriği olmayan oyunun başarılı olması çok zordur. Tasarım belgesinde oyunun

bölümleri ve içeriği detaylı olarak anlatılmaktadır. Oyundaki konu, karakterler, engel tipleri, ceza ve ödül mekanizmaları açıklanmalı, oyunun neden ve nasıl eğlendireceği detayları ile irdelenmelidir. Tasarım belgesinde bu detayın, oyunun her bölümünü içermesi gerekmez, ama en az bir bölüm için yapılmalıdır.

Bahsi geçen konular tasarım belgesine yazıldıktan sonra, oyunun üretimi planlanabilir ve gerekli olan zaman ve finansman hesaplanabilir hale gelmiştir.

Geliştirme: Seri üretime geçmeden önce, oyunun içeriğinin geliştirilmesi için gerekli araçlar bu aşamada sağlanır. Bunlar tasarım, planlama, geri bildirim, kalite kontrol, test gibi işleri kolaylaştırmak için satın alınan ve/veya geliştirilen araçlardır. Pek çok oyun o kadar karmaşıktır ki, bu tip araçlar olmadan ne tasarlanabilir, ne de test edilebilir. Bu aşamada oyunun kendi kendine yeten ve oyunun genelini yansıtabilen çok küçük bir parçasını (*teknik demo*) üretmek, araçların işlerliğinin denenmesi, bileşenlerin uyumlu çalıştığının anlaşılması açısından çok faydalı olur. Bu tip araçlar mümkün olduğu kadar başka oyunlarda da kullanılacak şekilde tasarlanmalı ve/veya satın alınmalıdır.

Üretim: Oyunun içeriğinin tamamının üretildiği aşamadır. Tamamıyla fabrikasyon üretimin yapıldığı ve artık projeden geri dönüşün olmadığı noktadır. Bu aşamada artık tasarım yapılmaz, üretimin yanında sadece kalite kontrol ve test yapılır. Oyunun aktif olarak pazarlanmasına da bu aşamada başlanır. Satış ve pazarlama faaliyetleri çok zaman alabilen bir süreçtir. Oyun teknolojilerinin ne kadar hızlı geliştiği ve endüstrinin ne kadar teknik özellik odaklı olduğu göz önüne alındığında, üretimden çıktığında satılmaya hazır değilse, sonuç başarısız olacaktır.

Satış ve Pazarlama: Pazarlama faaliyetleri tipik olarak, oyunun üretim safhasına geçmesiyle başlar. Oyunun tanıtımı için görsel ve işitsel malzemeye ihtiyaç vardır. Üretim aşamasında elde edilen içerik, belli bir plan dahilinde müşteri adaylarına gösterilir. Bunun için dergi-gazete ilanları, oyun içeriğini gösteren ekran görüntüleri (*screenshot*) ve/veya kısa videolar (*trailer*) bazen de *demolar* kullanılır¹⁴. Burada amaç müşteri adaylarını oyunun varlığı konusunda bilgilendirmek ve oyunun piyasaya çıkışına yaklaştıkça oyuncu beklentisini arttırmaktır.

¹⁴ Piyasaya sunulan demo ile geliştirme aşamasındaki teknik demo birbirinden farklıdır

Yerelleştirme: Bilgisayar oyunlarında çok göz ardı edilen öğelerin başında yerelleştirme gelir. Çoğu tasarımcı, oyunu kurgularken başka ülkelerin yerel dillerine çevrilmesinin gerekebileceğini hesaba katmaz. Bu durumun hem teknik, hem de mali bir tarafı vardır. Teknik tarafta, çeşitli yabancı dillerde yerel içeriğin oyuna entegre edilebilmesi için, oyun kodunda yapılması gereken değişiklikler bulunur. Bazı oyunlar da, tasarım eksikliği nedeniyle, bu çok zor, hatta imkansız olabilir. Mali tarafta ise, bu yerel içeriği üretmek için gerekli olan masraf vardır. Yerel içeriğin üretilmesi için önce yabancı dil veya dillere tüm oyun içeriğinin çevirisi, daha sonra da gerekli seslendirmelerin yapılması gerekmektedir. Tüm bunların ardından, bu içeriklerin oyun koduna entegrasyonu ve oyunun baştan sona tekrar test edilmesi gerekir. Yerel dillerdeki oyun versiyonlarının yerel oyuncular tarafından test edilmesinde fayda vardır.

Dağıtım: Günümüzün gelişmiş iletişim sistemleri, bilgisayar oyunlarının dağıtımı için pek çok olanak sunmaktadır. Konsol tabanlı oyunlarda bu tip dağıtım sistemleri çok popüler olmasa da, PC tabanlı, İnternet tabanlı oyunlar için ciddi bir alternatif oluşturabilir. Bu tip oyunların İnternet üzerinden kiralanıp oynanabilmesi pek çok teknoloji geliştirilmektedir. Oyunun tasarımı aşamasında, bu tip dağıtım olanaklarından ne ölçüde yararlanılabileceği iyi düşünülmeli ve oyun ona göre tasarlanmalıdır.

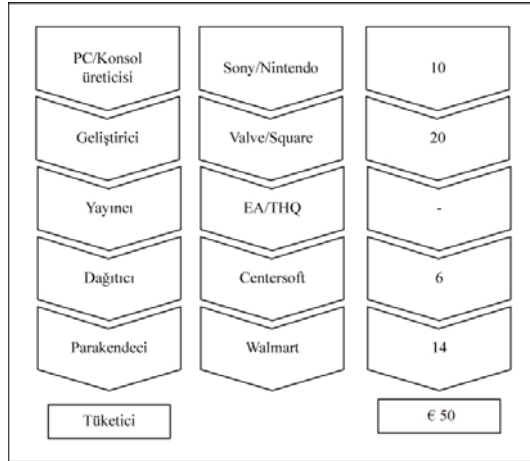
Destek: Piyasada satılan her üründe olduğu gibi, satış sonrası destek bilgisayar oyunlarında da mutlaka gerekir. Satış sonrası destek genelde yayıncı şirketlerin sorumluluğundadır. Teknik problemlerle ilgili oyuncularla iletişim genellikle yayıncıların üzerinden yapılır (aktaran Binark, 2009)..

Jonathan Sykes (2006) sayısal oyun tasarımını beş aşamaya ayırmıştır: birinci aşama oyunun temel kavramının betimlenmesidir; ikinci aşama araştırmadır, üçüncü aşama oyun mekaniğinin tanımlanmasıdır, dördüncü aşama oyun mekaniğinin dengelenmesidir ve beşinci aşama oyunun değerlendirilmesidir. Sykes oyun tasarımında en önemli hususun oyunun hedef kitlesinin sıkı *oyuncu (hardcore)* mu gündelik oyuncu (*casual*) mu olacağına ilk elde saptanması olduğunu altını çizer. Üretilecek oyunun ideal oyuncusunun kim olacağına karar verilirken, doğal olarak iyi bir pazar araştırmasının da gerçekleştirilmesi gereklidir. Oyuncu merkezli oyun tasarımını ön plana çıkartan Sykes, oyun tasarımının, oyun deneyimini destekleyecek şekilde gerçekleştirilmesini önerir. Oyuncunun oyundan alacağı haz, oyuncunun

yeteneklerinin ödüllendirilmesi oyun tasarımında dikkat edilmesi gereken önemli hususlardandır. Bunların dışında, oyunun öğrenilmesi de kolay olmalıdır. Oyun bazı tanıdık öğelerden yararlanırsa, öğrenilebilirliği de artmaktadır (aktaran Binark ve diğ., 2008).

Nick Dyer-Whiteford ve Zena Sharman (2005) sayısal oyunun platformu veya ortamı ne olursa olsun, bir sayısal oyun üretimi işinin örgütlenmesinde dört temel etkinliğin gerçekleştiğini belirtir: ilki, "geliştirme süreci"dir, yani, oyun yazılımının tasarlanmasıdır; ikincisi, "yayınlama süreci"dir, bu süreç oyun yazılımının finanse edilmesini, üretilmesini ve oyunun promosyonunu kapsar; üçüncüsü, "lisanslama süreci"dir, oyunun "telif haklarının" alınmasıdır; dördüncüsü, "dağıtım süreci"dir, oyun yazılımının ve ilgili donanımın perakendecilere dağıtılmasını kapsar. Bundan ötürü, sayısal oyun üretiminin kendisi oldukça ciddi bir iştir ve gerek üretim maliyetleri gerekse tüketim ile ortaya çıkan gelirler göz önüne alındığında ise, küresel kapitalizmin yeni tüketim alanları arayışı gereksinimi içinde, sayısal oyunların sinema, gazete, televizyon, müzik gibi diğer kültür endüstrileri içinde yeni ele geçirilmeyi bekleyen bir alan olarak ortaya çıkması da kaçınılmazdır. Sayısal oyunların en çok üretildiği ülkelerin de ABD, Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa ve Kanada olması ve Uzak Doğu ülkeleri (özellikle Güney Kore ve Çin) ile Doğu Avrupa'nın bazı ülkelerinde oyun endüstrisinin gelişmesi de küresel kapitalizmin sayısal kapitalizm olarak yeniden yapılanması içinde oldukça anlamlıdır. Küresel oyun pazarında ABD % 50, Japonya ve Doğu Asya ülkeleri % 30 ve Avrupa %15'lik bir dilimle, temel aktör olarak yer almaktadır (Kline ve diğ., 2003). ABD'de kurulu olan The Interactive Digital Software Association (IDSA) yazılım mühendisliğinin bu alanında yaklaşık 90,000 kişinin çalıştığını ve endüstrideki istihdam olanağının da her yıl %26 büyüme kapasitesine sahip olduğunu belirtmektedir. Sayısal oyun endüstrisine ilişkin bu rakamlar, bu kültürel üretim alanının ne kadar karmaşık bir üretim süreci olduğuna ve emek gücünün kendi içinde oldukça uzmanlaşmış bir işbölümünü içerdiğine de işaret etmektedir. Bugün 6-8 saat arasında tüm çözümlerine ulaşılan bir PC oyununun üretilmesi için, metin yazarları, oyun programcıları, grafik tasarımcılar, modellemeciler ve animasyoncular, müzik ve ses uzmanları, test yapanlardan oluşan ve neredeyse bir piramit yapısına benzer şekilde bir proje liderinin yönetiminde üretim süreci içinde birçok kişi görev almaktadır. 3D modellemeleri de içeren bir sayısal oyunun üretim süresi ise en az iki yıl

sürmektedir. Bir oyunun ortalama değeri de yapım öncesi, yapım ve yapım sonrası aşamalarda yer alan tüm aktörler arasında belli oranda kâr paylarının dağıtılması sonucu belirlenir. Örneğin, bir oyundan konsol üreticisi 10 Euro, geliştirici ve yayıncı 20 Euro, dağıtımçı 6 Euro, perakendeci 14 Euro kazanır, oyunun tüketiciye maliyeti ise bu değer zinciri içerisinde 50 Euro'dur (Kerr, 2006). Sayısal oyunda değer zincirinin nasıl işlediği Şekil 3.3.'te gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Sayısal Oyun Değer Zinciri (Kerr, 2006)

Sayısal oyun üretiminde, sadece yazılım ve bu üretilen yazılımın dağıtılması ve pazarlanması değil, yan ürünleri de içeren çeşitli popüler kültür malzemeleri, imtiyaz verme (franchising) üzerinden işleyen geniş bir pazar aklımıza gelmektedir. Sayısal oyunların üretimi sürecinin aşamalarını ise, ilk olarak, öykü ve karakterlerin tasarımı, prototiplerin üretimi; ikinci ve/ya eş anlı olarak, bu tasarıma finans kaynakları bulunması; üçüncü olarak, bu finans kaynaklarının platform üreticisi, lisans sahibi, yatırımcı, yayıncı vb. olarak ayrıştırılması; dördüncü olarak, demo üretimlerin hazırlanması ve denenmesi; beşinci olarak, ön testlerin sonuçlarına göre lisanslama ile ilgili gerekli işlerin yapılması; altıncı olarak, oyunun üretim aşamasında yerleştirilmesi; yedinci olarak, oyunun yazılması/basılması; sekizinci olarak, oyunun dağıtılması ve uygun pazarlama stratejilerinin kullanılması; dokuzuncu olarak, satış gelirlerin elde edilmesi oluşturur (Kerr, 2006).

Oyun geliştirimi sürecinde ilk olarak, oyunun oynanacağı ortama¹⁵ karar verilmek zorundadır. Doğal olarak Sony PS, PS2, PS3, Sega Dreamcast, Nintendo 64, Nintendo Wii, Microsoft Xbox360 gibi konsolların sabit olması, aynı donanımda

¹⁵ Sayısal oyunların oynandığı bilgisayarlar, oyun konsolları ve mobil cihazlar

oynanacak oyunların fiyat politikasını etkilemektedir. Sayısal oyunlar artık nadir de olsa kartuş biçiminde, CD, DVD biçiminde veya internetten ücretli, şifreli veya ücretsiz indirmeye değin farklı biçimlerde pazarda dolaşıma girmektedir. Ayrıca, oyun, konsol oyunu olarak üretilecekse, donanım üreticisi ile lisans anlaşmasının yapılması gereklidir. İkinci önemli karar ise, yayıncı ve dağıtımçı ile anlaşmadır. Kerr, oyun geliştiricilerini yayıncı ve dağıtımçı ile anlaşmalarına göre üçe ayırır: Yayıncı şirketin sahip olduğu ilk taraf (first-party) geliştiriciler; yayıncının geliştirdiği temayı geliştirmek için belli bir sözleşme ile çalışan bağımsız geliştiriciler ki bunlar ikinci taraf geliştiricilerdir; son olarak da kendi projelerini üreten bağımsız yapımcılar, diğer bir deyişle üçüncü taraf geliştiriciler vardır (Kerr, 2006). Üçüncü taraf geliştiriciler, ileri düzeyde bir prototip üreterek, yapımları için finans kaynağı ve yayıncı aramak zorundadır. Bazı sayısal oyunlar, farklı ortamlarda da oynanabilmektedir. İnternet üzerinden oynanabilen MUD'ların (Multi-User Dungeons)¹⁶ 1978 yılından itibaren yaygınlaşmaya başlaması ile internet ortamı da sayısal oyun ortamına dönüşmüştür¹⁷, id Software'in yayınladığı Doom (1994) internet üzerinden oynanan çok başarılı bir oyundur. 1997 yayınlanan Ultima Online, 1999 yayınlanan EverQuest de devasa çevrimiçi oyunlardır. Deutsche Bank'ın 2002 raporuna göre, küresel oyun yazılımı satışında, pazardan %57 ile konsol; % 22 ile el araçları ve % 22 ile PC oyunları pay almıştır (Kerr, 2006). Ülke pazarları arasında donanım ve yazılım payları değişebilir. Spectrum Strategy Consultant'ın 2002 ve The Entertainment Software Association'ın (ESA) 2003 araştırma sonuçlarına göre, Japonya'da konsol oyunları pazarın % 94'ünü; ABD'de ise % 80'ini, Avrupa'da ise ancak % 55'ini paylaşmaktadır (aktaran Binark ve diğ., 2008). Avrupa, PC oyunları satışı için en büyük pazardır. Avrupa'nın PC oyunlarındaki pazar payı % 47'dir, bu payı % 35 ile ABD pazarı izlemektedir (Kerr, 2006).

Küresel pazardaki genel eğilim, yayıncıların dağıtım kanalları ile geliştiricileri satın alma yoluna gitmeleridir. Bu oyun geliştirim sürecinde üretim ve teslim tarihleri üzerinde denetim getirmektedir. Dikey yoğunlaşma¹⁸ olarak adlandırabileceğimiz bu gelişme, üretim maliyetlerinin azaltılmasını ve kârın arttırılmasını amaçlar. Bunun

¹⁶ MUD' internet üzerinden oynanan metin bazlı fantastik rol yapma oyunudur (Fantasy Role Playing)

¹⁷ URL-8 <http://www.livinginternet.com/d/d.htm> (Nisan 2009)

¹⁸ Arzın aynı düzleminde işleyen iki firmanın aynı etkinlik için güçlerini birleştirmeleridir.

dışında yatay yoğunlaşma¹⁹ örnekleri de söz konusudur. Sony ve Vivendi Universal gibi farklı üretim alanlarında faaliyet gösteren firmalar buna örnek olarak gösterilebilir (Binark ve Bayraktutan-Sütçü, 2008).

3.2. OYUN TASARIMININ TEMEL PRENSİPLERİ

3.2.1. Oyuncu ile Empati Kurma

Oyun tasarımcısının kendini oyunu oynayan kişinin yani oyuncunun yerine koyması önemli, temel ve gerekli bir niteliktir. Çünkü bu şekilde oyuncunun etkileşimlere ve aksiyonlara vereceği tepki önceden sezilebilir. Böylece tasarım aşamasında izlenecek yol önceden daha sağlıklı bir şekilde belirlenmiş olur. Elbette tasarımcı her şeyiyle kendini bir oyuncu yerine koyamaz. Bu yüzden oyunun son hali ortaya çıkmadan oyunu test eden oyunculara başvurulur. Hem oyundaki hatalar ortaya çıkar, hem de oyuncuların oyun içindeki etkileşimlere ve olaylara nasıl tepkiler verdikleri görülmüş olur. Oluşan sonuçlara göre gerekli değişiklikler yapılır (Bates, 2004).

3.2.2. Geribildirim (*Feedback*)

Oyun ve oyuncu arasındaki temel etkileşim şu şekilde gerçekleşir; oyuncu bir şey yapar, oyun da buna tepki ve karşılık olarak bir şey yapar. Geribildirim oyunu diğer eğlence eylemlerinden ayıran en önemli etkenlerden biridir. Etkileşimsiz bir oyun, karşısına oturup izlediğimiz bir filmde farksız olacaktır. Oyuncu için en büyük hayal kırıklıklarından biri, etkileşime geçeceğini düşündüğü bir durumda klavye veya farenin bir tuşuna basıp yanıt alamamasıdır. Oyuncunun olası hamlelerini doğru bir şekilde analiz edip, mantığa uygun etkilerin geribildirimini oluşturulması gerekir. Bunun en iyi yolu oyuncuyu oyun içinde doğru yönlendirmektir. Böylece yapılacak hamleler ağırlıklı olarak kontrol altına alınabilir. Oyuncunun yaptığı etkinin oyun içinde bir tepkisi yoksa dahi, ona bir uyarı sesi göndermek en azından oyuncunun yaptığı farkında olduğumuzu ancak bunu anlayamadığımızı veya anlamı olmadığını gösteren bir geribildirim şekli olacaktır.

¹⁹ Arzın zincirinde ileri veya geriye doğru farklı düzlemlerdeki farklı şirketlerin birleşmesidir.

3.2.3. Oyuncunun kaybolmaması/Temel bilgiler

Bilgisayar oyunlarının içindeki dünya büyüktür ve bu sebeple oyuncuların oyunun içinde kaybolduklarını hissetmeleri muhtemeldir. Bu yüzden oyuncu nerede olduğunu, ne yaptığını ve niçin yaptığını bilmelidir. Buna en iyi örneklerden biri strateji oyunlarındaki haritalar veya RPG tarzındaki oyunlardaki benzer şehir veya dünya haritalarıdır. Ayrıca oyun içinde oyuncunun ulaşması gereken bir hedef veya amacı olmalıdır. Bunlar uzun süreli, kısa süreli veya anlık amaçlar olabilir. Örnek olarak bir strateji oyununda uzun süreli amaç dünyayı fethetmek, kısa süreli amaç bir şehir kurmak ve o andaki amaç şehri kurmak için üniteleri yönetmek ve gerekli kaynakları hazırlamak olabilir. (Şekil 3.4.)



Şekil 3.4. BattleCry II oyununun harita ekranı

(http://aycu28.webshots.com/image/24347/2003226467550357027_rs.jpg)

3.2.4. Sürekli tecrübe/Olaylar/Oyunu canlı tutma

Oyununun herhangi bir anında oyuncu sıkıldığı anda oyunu kapatabilir. Bunu engellemenin yolu her an ilgi uyandıracak, oyunu canlı tutacak ve oyuncunun ilgisini çekeceği çeşitli olaylar oluşturmaktır. Bunlar oyuncunun amacına ulaşacağı yolda yapması gereken olaylardır.

Ancak bu olaylar tasarlanırken oyuncuya yeni deneyimler yaşatarak sıkılmamasını sağlamak gerekir. Bunlar örnek olarak bir strateji oyununda oyuncunun kaynak ihtiyacı dolayısıyla gereksinimleri araştırması ve toplaması, ordu kurması ve savaşması veya bir macera oyunundaki bulmacalardır diyebiliriz. Oyuncunun kendini

tehlikede hissetmesi veya yönettiği karakterin tehlike altında olması da bu tür olaylara örnektir. Oyunun çeşitli bölümlerinde geçen diyaloglar da bu anlamda çok önemlidir. İyi yazılmış diyaloglar oyuncuyu oyunda tutarken, kötü yazılmış olanlar oyuncuyu sıkar. Bununla birlikte diyalogları oyuncunun hem görmesi, hem de okuyabilmesi bir avantajdır.

3.2.5. Oyunun tasarımının teknolojiye uyumu

Oyunun bir yazılım projesi olduğu unutulmamalıdır. Bu sebeple oyun tasarımı aşamasında programlama açısından oyunun uygunluğu ve gerçekleştirilebilirliği mutlaka düşünülmelidir. Zamanın şartları gözden geçirilmeli ve gerekli mali hesaplar yapılarak oyunun oyuncunun bilgisayarında sorunsuz çalışabilmesine çalışılmalıdır.

3.2.6. Engellerin kaldırılması

En önemli durumlardan biri de oyuncunun önündeki muhtemel bazı engellerin saptanması ve kaldırılmasıdır. Bunlar oyun içindeki hatalar, uzun yükleme süreleri, sınırlı kaydetme seçeneği, arayüz hataları, kullanım zorlukları gibi çok çeşitli olabilir. Bu durumlar önceden saptanmalı hatta gözden kaçabilecek olanlar da test aşamasında belirlenmelidir. Çünkü oyuncu eğlenme aşamasında karşılaşılabileceği engeller sonucu oyunu terk edebilir.

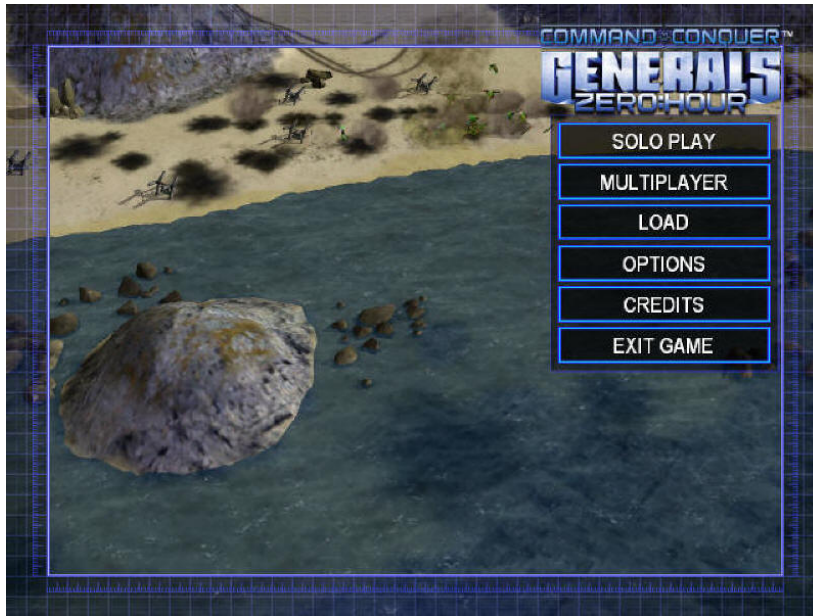
3.2.7. Arayüz tasarımı

Oyunun her aşamasındaki arayüz tasarımı nerdeyse hayati bir önem taşır. Çünkü oyunu oynayan kişi arayüz elemanlarını kullanamıyorsa, aradığını bulamıyorsa, ne olduklarını anlamıyorsa doğru bir etkileşim içine giremez ve dolayısıyla oyunu oynama isteği oldukça azalır. Arayüz son derece fonksiyonel ve mümkün oldukça basit olmalıdır. Bunun sebebi fonksiyonlar rahatça anlaşılabilir ve kolayca uygulanabilir olması içindir. Oyuna başlamadan önce oyuncuyu oyundan soğutacak gereksiz ve karmaşık öğelerden arınmış, oyuncunun ihtiyacı olan temel açıklamalara ve seçeneklere sahip olmalıdır. Görsel açıdan lezzetli ve oyunla ilgili olarak ipuçları vermesi de büyük avantajdır. Oyun ilk açıldığı anda aşağıdaki en temel seçenekler arayüzde bulunmalıdır;

- Yeni oyun
- Oyun yükle

- Oyun öncesi açıklama/Antreman
- Ayarlar

Oyunun antrenman/alıştırma (tutorial) modu, oyuncunun oyuna başlamadan temel özellikleri ve fonksiyonları hızlı bir şekilde öğrenmesi çok yararlıdır. Çünkü oyuna hazır başlamış olur ve öğrenme sürecini kısaltır. Oyunun ayarlar bölümünde oyuncunun bilgisayarının performansına göre ses ve grafik ayarları değiştirebilmesi de çok önemlidir. Ayarlar bölümünde bulunması gereken en önemli ayarlardan biri oyun kontrollerinin değiştirilebilir olmasıdır. Bu bölümde mümkün olduğu kadar oyun içinde bulunan bütün kontrol seçeneklerinin oyuncu tarafından düzenlenebilmesine olanak sağlanmalıdır. Çünkü her oyuncunun kendine göre kolaylık sağladığı bir oyun kontrol düzeni olabilir. Bu sebeple her oyuncu oyun kontrollerini isteğine göre değiştirmek ister. Bu durum oyuncu için büyük bir artıdır ve bu seçeneği gördüğünde oyuna daha olumlu bakacaktır. Sonuç olarak da oyun içindeki performansı ve beraberinde oyunu oynama isteği de artmış olur.(Şekil 3.5.)



Şekil 3.5. Command&Conquer Generals oyun yükle (load) ve ayarlar (options) seçme ekranı
(http://nomad_mcv.tripod.com/sshot005.jpg)

3.2.8. Oyunun yapısı ve gelişimi

Genellikle oyunlar için şöyle bir cümle kullanılır:”Oyun kolay öğrenilebilir olmalıdır ancak oyunda usta olmak zor olmalıdır”. Bu cümleyi doğru olarak kabul edebiliriz. Çünkü oyuncu öğrenme süresi uzun olduğunda çabuk sıkılacaktır. Oyunu oynama konusunda kısa sürede usta olduğunda ise amacına ulaştığını, yapacak bir şey

kalmadığını düşünerek yine oyunu oynamayı bırakabilir. Burada önemli olan nokta oyuncuyu en kısa sürede oyunun içine sokabilmektir. Bunu ilk 15-20 dakika içinde yapamadığımız zaman, oyuncuyu kaybetme riskimiz çok yüksektir. Bu koşullarda izlenecek en akıllıca yol, oyunun zorluk seviyesini kolaydan zora doğru götürmektir. Yani oyunun başlangıç zamanlarında, yani öğrenme sürecinde olayları, bulmacaları ve hareketleri kolay gerçekleştirilebilir şekilde ayarlayıp, gelişim sürecinde orta seviyeye çıkıp oyunun sonlarında da en zor eylemleri oyuncunun önüne koymaktır. Ayrıca artık hemen her oyunda gördüğümüz oyunun seviyesi kolay, orta ve zor gibi ayarlayabileceğimiz bir seçenek de yararlı olacaktır.

3.2.9. Oyuncuyu düşünmek/dikkate almak/korumak

Oyun tasarımı yaparken hiçbir zaman oyunu oynayan kişiden daha zeki veya becerikli olduğumuzu göstermek gibi yanlış bir anlayış içinde olmamak gerekir. Amaç hiçbir zaman oyuncuyu yenmek değildir. Oyunun en zor olaylarını tasarlarken bile oyuncuyu düşünmeli ve neredeyse imkansızla yakın eylemler hazırlanmamalıdır. Ne olursa olsun, oyuncuya olayın boyutların haber veren ipuçları vererek ona ne tür bir durum içinde kalabileceği konusunda analiz şansı vermek gerekir. Özellikle oyuncunun oyunu öğrenme sürecinde korunması gerekir. Aksi halde erken zamanda oyuncunun başarısız olması hayal kırıklığını beraberinde getirir. En önemli özelliklerden biri oyunun affedici unsuru olan oyunu kaydetmek (save) seçeneğidir. Bu sayede oyuncu takıldığı bir bölümü tekrar oynama şansı bulur. Bunu yanında tabii ki oyunu kaydedebildiği için, istediği zaman aynı yerden devam edebilmektedir. Ayrıca oyuncunun ihtiyacı olan bilgiler verilmelidir. Bu bilgiler oyun için hazırlanmış bir kılavuzda da verilebilir ya da web sitesi aracılığıyla da verilebilir. Ayrıca oyuncuya oyun içinde belirli aşamalara geldiğinde çeşitli ödüller vermek oyuncuyu motive etmek açısından faydalı olacaktır (Bates, 2004).

3.3. OYUN TÜRLERİ

3.3.1. Oyuncu Temelli Oyun Türleri

Bilgisayar oyunlarının çeşitliği, onları belli kategorilere indirgemeyi zorlaştırmaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesi sonucu piyasaya çıkan yeni donanımlar, iletişimdeki yeni teknolojiler, endüstri öncülerinin mühendislik kökenli olmaları, oyunların hep mekanik veya taktik açıdan sınıflandırılmalarına yol

açmaktadır. Oyunlara mekaniği ve kuralları tarafından değil, oyuncunun algısı açısından bakıldığında biraz daha genel kategoriler düşünmek mümkündür (Binark ve diğ., 2009).

Tepki Süresine Göre Oyunlar: Oyuncuların başarılı olabilmesi için gereken ortalama tepki sürelerine göre oyunlar gruplanabilir

Tepkisel Oyunlar: Oyuncunun tepki süresinin genelde çok kısa olduğu oyunlardır. Bu tip oyunlarda oyuncunun öğrendiği beceriler daha çok el becerisi ile sınırlı kalır. Ciddi stratejiler geliştirmek için oyuncunun zamanı olmaz. Oyun oyuncuyu yönlendirir ve ön plandaki eylem, şekil ve desenlere çok yoğun odaklanma gerekir. Oyunun temposunu oyuncu değil, oyun dikte eder. Bu gibi oyunlar tipik örnek "Need For Speed" gibi yarış oyunları, "Pro Evolution Soccer" gibi spor oyunları ve "Medal Of Honor: Allied Assault" gibi birinci şahıs nişan alma oyunlarıdır.

Etkisel Oyunlar: Oyuncunun tepki sürelerinin daha uzun olduğu oyunlardır. Bu tip oyunlarda el becerisinden çok taktik ve stratejiler ön plandadır. Arka plandaki şekil, örüntü, desen ve sistemleri anlamaya yönelik odaklanma gerekir. Sıra tabanlı oyunların hemen hepsi etkisel oyunlardır. Oyunun temposunu oyun değil, oyuncu dikte eder. "Myst", "Culpa Innata" gibi macera oyunları etkisel oyunlardır. En klasik etkisel oyunlar ise "Go" ve "Satranç"tır.

Öğrenilmesi Gereken Becerilere Göre Oyunlar (Öğrenme Eğrisine Göre Oyunlar): Oyuncunun başarılı olmak için elde etmesi gereken beceri ve ustalık her oyunda farklıdır. Burada bahsi geçen beceri, sadece el becerileri değil, oyunun kuralları, alanı ve geri bildirim mekanizmasının oyuncu tarafından anlaşılabilmesi için harcanması gereken zaman olarak düşünülebilir.

Zor Oyunlar: Bu tip oyunlarda becerilerin geliştirilmesi için gereken zaman uzundur. Bu oyunlarda gerekli el becerisi ve/veya oyun kuralları ile oyunun arka planı karmaşıktır. Birinci şahıs nişan alma, spor ve yarış oyunlarının hemen hepsinde çok yoğun el-göz koordinasyonu gerekmektedir. Simülasyon oyunlarının pek çoğunda ise oyuncunun takip etmesi ve kararlar vermesi gereken yüzlerce detay vardır. Hangi detayın ne kadar kritik olduğu anlaşılmadan, bu tip oyunlarda strateji geliştirmek imkansız gibidir.

Kolay Oyunlar: Bu oyunlarda ise beceri geliştirmek için gereken zaman göreceli olarak çok kısadır. Bu oyunlarda tipik olarak beceri sayısı hem azdır, hem de kolayca

geliştirilebilir. “Pacman”, “Tetris” gibi klasik oyunlar ve macera oyunlarının çoğu kolay oyunlardır. Macera oyunlarındaki bulmacalar, genelde beceri geliştirmeyi gerektirmeyen, sebep sonuç ilişkisine dayalı ve/veya nedensiz seçilmiş öğelerden oluşur. Beceri geliştirme veya birikim sayesinde bir bulmacayı daha kolay çözmek gibi bir duruma pek rastlanmaz. Zor oyunlarda bir olgu da, bu tip oyunlar popüler olmaya başladıktan sonra, yeni çıkan aynı tipte oyunların eskilerinden daha da zor olmasıdır. Giderek artan karmaşıklık, bu oyunlara yeni oyuncuların eklenmesini zorlaştırır. Bunun yerine bu tip oyunların meraklıları arasında, oyunların genel dilindeki kopuk, özgün bir jargon ve dil gelişmeye başlar ve bir tür kült beraberliğe dönüşür.

Oyuncunun Odaklanma Derecesine Göre Oyunlar: Günümüz oyunları genelde oyuncuların tüm dikkatini çekmek için rekabet halindedir. Öte yandan bunu mümkün kılmak için, oyunun oyuncunun farklı duyularına erişmesi gerekir. Oyun araçları küçüldükçe, oyuncunun tüm dikkatini vermesi fiziksel olarak zorlaşmaya başlar.

3.3.2. İçerik ve Sektör İlişkili Oyun Türleri

Sektör bazlı ele alındığında oyun türlerinin çeşitlilik gösterdiği ve farklı kaynaklarda farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Bunu en önemli sebebi değişen ve artan oyuncu beklentilerine göre farklı oyunlar tasarlamasıdır. Bu farklılıklar ve yenilikler oyunun türünü de etkilemektedir. Ayrıca birden fazla türe (*multi-genre*)²⁰ sahip oyunların da artması oyun türlerinin kesin olarak netleşmemesini ve sürekli yenilenmesini beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda www.thefreedictionary.com 20, www.about.com 8, www.amazon.com 11, www.looksmart.com 15, www.wordiq.com 25, www.blog.ihobo.com 16²¹ ve www.trgamer.com²² 9 farklı oyun türü belirtmektedir.

Anlatım şekli ve içerik açısından değerlendirildiğinde aşağıdaki gibi bir sıralama yapılabilir²³:

²⁰ Bunun anlamı örnek olarak bir oyunun hem aksiyon hem de macera türünde bir oyun olabileceğidir.

²¹ URL-9, http://www.blueparadox.com/dgd/table_1.0.html (Nisan 2009)

²² URL-10, <http://www.trgamer.com/games.asp> (Nisan 2009)

²³ URL-11, http://aai.lgracegames.com/documents/Game_types_and_genres.pdf, Lindsay Greece, (Nisan 2009)

Aksiyon (Action): Aksiyonun ağırlıkta olduğu ve bu yönüyle oyuncuya hitap eden oyun türüdür. Kendi içinde FPS (*First Person Shooter*) ve TPS (*Third Person Shooter*) olmak üzere iki önemli alt türe daha ayrılır (Apperley, 2006). Bu tip oyunlar oyuncuyu nişan alıp ateş etme, insan öldürme ve savaş gibi oyunların etkileri açısından çok tartışılan eylemleri yapmaya teşvik eder (Konzack, 2009). FPS'ler birinci şahıs gözünden oynanan oyunlar olarak değerlendirilebilir. Bu tür oyunlar askeri simülasyon amaçlı gelişim göstermişlerdir. İlk ticari FPS, Atari'nin Battlezone (1980) adlı oyunudur. FPS'ler çevrimiçi oynanan oyunlar içinde rekabetin ve adrenalinin yüksek olması sebebiyle önemli bir yer tutar. Popüler FPS'ler arasında *Half-Life* (Sierra On-Line, 1999), *Halo* (Microsoft, 2001) ve *Far Cry* (Crytek Studios 2004) (Şekil 3.6.) örnek olarak gösterilebilir. Günümüzde FPS'lerin çoklu ortamda ve çevrimiçinde oynanan bir sürümünün olması kaçınılmazdır. Unreal Tournament (GT Interactive, 1999) ve Quake 3 (Activision, 1999) gibi popüler FPS'ler çoklu oyuncu ortamı için tasarlanmışlardır. TPS'ler (*Third Person Shooter*) üçüncü şahıs gözünden oynanır. Oyuncu karakteri belli bir mesafeden omzundan görerek kontrol eder. En popüler TPS oyunları arasında *Tomb Raider* (Eidos, 1996), *Prince of Persia: Sands of Time* (Ubisoft, 2003) ve *Max Payne* (Remedy Entertainment, 2001) (Şekil 3.7.) sayılabilir (Binark ve Bayraktutan-Sütçü, 2008).



Şekil 3.6. Far Cry oyun içi ekran görüntüsü

(<http://wii.jeuxvideo.org/files/MaaAx/Jeux/Far%20Cry%20Wii/Far%20Cry%20Wii%201.jpg>)



Şekil 3.7. Max Payne oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.itusozluk.com/img.php/6b3c13d31761ef667d2480dfd52ee10610039/max+payne>)

Macera (Adventure): Macera oyunlar grafik ve görsel tabanlı olabileceği gibi metin bazlı da olabilir. Macera oyunlarında genellikle seviye (*level*)²⁴ sistemi bulunmaz. Bunu yerine oyuncunun kontrolündeki karakter oyun ilerledikçe değişim ve dönüşüm geçirir. Bu türün oyuncuya sunduğu en önemli tercih sebebi oyun içindeki bulmacalardır. *Art of Murder: Hunt for the Puppeteer* (Pinnacle 2009), *The Polar Express* (THQ 2004) (Şekil 3.8.) ve *Dracula 3: The Path of the Dragon* (Microïds 2008) türün örnekleri arasındadır.

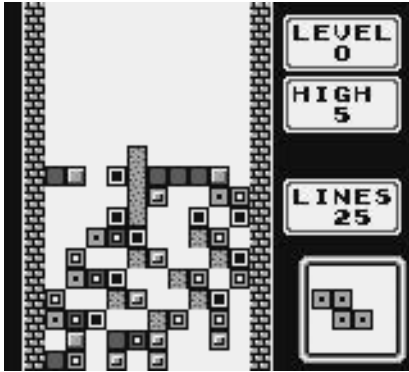
²⁴ Oyuncunun kontrolündeki karakteri çeşitli görevler ve eylemlerle geliştirmesi bulunduğu seviyeden üst seviyelere taşımasıdır.



Şekil 3.8. The Polar Express oyun içi ekran görüntüsü

(http://i.neoseeker.com/p/Games/GameCube/Action/Adventure/the_polar_express_profilelarge.jpg)

Bulmaca/Zeka (Puzzle): Bu tür oyunlar oyuncuyu düşünmeye sevk eden, akıl yürütme ile bulmaca çözdürmeyi amaçlayan oyunlardır. Genellikle düşük bütçeli oyunlardır. En bilinen örneği *Tetris*'tir (Alexey Pajitnov 1985) Şekil 3.9.).



Şekil 3.9. Tetris oyun içi ekran görüntüsü

(http://images.pcworld.com/reviews/graphics/130207-10_Tetris.jpg)

RPG (Role Playing Game): Bu tür oyunlar bir çeşit rol yapma/oynama oyunlarıdır. Yazınsal açıdan fantastik türle birbirine çok yakın ve bağlıdır (Apperley, 2006). Senaryonun çok ön planda olduğu bu türde oyuncu kontrol ettiği karakteri senaryoya ve karakterin özelliklerine uygun bir şekilde yönetmeye çalışır. Bu tür oyunlarda oyuncular daha uzun süreli oyunda aktif olarak kalmaktadırlar, Senaryoya çok bağlı bir tür olduğundan tek seferlik oynanan oyunlar olmaları muhtemeldir. Bu türün önemli örnekleri arasında *Sacred* (Ascaron 2004), *Dungeon Siege 2* (Gas Powered Games 2005), *Neverwinter Nights* (BioWare 2002) (Şekil 3.11.) ve *Baldour's Gate* (Black Isle 1998) sayılabilir.



Şekil 3.11. Never Winter Nights oyun içi ekran görüntüsü

(<http://i.testfreaks.com/images/products/600x400/89/neverwinter-nights-pc.585049.jpg>)

Simülasyon (Simulation): Bu tür oyunlar oyuncuya gerçek dünyadaki olayları yaşatıp eylemleri gerçekçi bir şekilde yaptırmayı ve göstermeyi amaçlar. Gerçek dünyaya yakın olan bu oyunlar eğitim amaçlı da kullanılmaktadır. Oyununun sunduğu olanaklar gerçekçi bir araba veya uçak kullanma deneyimi olabileceği gibi *The Sims* 'te (Maxis 2000) olduğu gibi gerçekçi bir sosyal yaşam tarzı da olabilmektedir. Bu tür için diğer önemli bir örnek de *Microsoft Flight Simulator* (Microsoft 2004) (Şekil 3.12.) isimli uçuş simülasyonu oyunudur.



Şekil 3.12. Microsoft Flight Simulator oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.itreviews.co.uk/graphics/normal/games/g282.jpg>)

Spor (Sport): Bu tür oyunlarda bireysel veya takım halinde oynanan her türden spor dalı için yapılmış oyunlar bulmak mümkündür. Doğal olarak futbol ve basketbol gibi dünya genelinde daha popüler olan, daha fazla izleyiciye sahip olan spor dalları için

çok daha fazla sayıda o dala ait oyun bulmak olanaklıdır. Yüksek rekabet ortamı ve duygusu yarattığından çok oyunculu oyunlar içinde özellikle oyun konsollarında büyük rağbet görmektedir. *Pro Evolution Soccer 2009* (Konami 2009), *NBA Live 2009* (EA Sports 2008) (Şekil 3.13.) ve *Fifa 2009* (EA Sports 2008) bu türün en popüler örneklerindedir.



Şekil 3.13. NBA Live 2009 oyun içi ekran görüntüsü

(http://news.filefront.com/wp-content/uploads/2007/06/nbalive2008_5.jpg)

Strateji (Strategy): Strateji türündeki oyunlar, oyuncunun belirli hedeflere ulaşabilmesi için taktik geliştirmesi, uygun karar alması gerekli olan oyun türüdür. Savaş oyunları en popüler strateji oyunlarıdır. Bu tür savaş, gerçek zamanlı strateji, ekonomik veya politik olmak üzere üç alt türe ayrılır (Moore, 2007). Savaş oyunları askeri simülasyonlar olarak da adlandırılmaktadır. Gerçek zamanlı strateji oyunları (RTS)²⁵, eş zamanlı ve sürekli olarak tüm oyuncuların hamle içinde buldukları bir oyun türüdür. En popüler örneklerinden bazıları *Age of Empires* (Microsoft 1998), *Command & Conquer Generals* (Westwood Studios 2003) (Şekil 3.14.) ve *Starcraft* (Blizzard Entertainment 1997) olarak verilebilir. Ekonomik ve politik strateji oyunları arasında ekonomik strateji oyunları *Sid Meier'in Railroad Tycoon* (MicroProse, 1990), *The Corporate Machine* (Stardock, 2001), politik strateji oyunları arasında *Balance of Power* (Mindscape, 1985), *Hidden Agenda* (Springboard, 1988), *Gangsters: Orgni'zed Crime* (Eidos Interactive, 1988) ve *The Political Machine* (Ubisoft, 2004) sayılabilir (aktaran Binark ve Bayraktutan-Sütçü, 2008). Bunların yanında bir de sıra tabanlı strateji (TBS)²⁶ oyunları vardır. Oyuncular hamlelerini sıra ile yapmak zorundadır. Bazılarında zaman sınırsızken,

²⁵ Real Time Strategy'nin kısaltılmış halidir ve gerçek zamanlı strateji oyunları için kullanılır.

²⁶ Turn-based Strategy'nin kısaltılmış halidir ve sıra tabanlı strateji oyunları için kullanılır.

bazılarında her tur için zaman limiti olabilir. Satranç aklı ilk gelen sıra tabanlı strateji oyunudur. *Civilization* (Firaxis Games) (Şekil 3.15.) serisi en popüler sıra tabanlı sayısal oyunlardan biridir.



Şekil 3.14. Age of Empires oyun içi ekran görüntüsü

(http://img2.blogcu.com/images/s/t/r/stratejici/age_of_empires_screenshot_1.jpg)



Şekil 3.15. Civilization oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.terrage.com/screens/civilization_III_gold_edition.jpg)

Yarış (Race): Başta araba ve motosiklet yarışı gibi motor sporları oyunları olmak üzere farklı alanlardan yarış eylemini barındıran oyunlar bu tür oyunlar içindedir. Oyuncuları özellikle gerçek hayatta denenmesi tehlikeli ve zor olan yarış ortamlarına sokarak adrenalini yüksek bir atmosfer yaratan oyunlardır. En meşhur temsilcisi *Electronic Arts'ın Need for Speed* (Şekil 3.16.) serisidir.



Şekil 3.16. Need for Speed oyun içi ekran görüntüsü

(http://i.d.com.com/i/dl/media/dlimage/20/32/2032_large.jpeg)

Devasa Çevrimiçi Çok Oyunculu oyunlar(Massively Multiplayer Online Game):

MMOG'lar çok fazla sayıda oyuncunun interneti kullanarak çevrimiçi olarak beraberce oynadığı oyunlardır. Bu sebeple çok güçlü bir sosyal yapıları vardır. Oyuncuları en çok çeken de bu durumdur, çünkü oyuncular başka oyuncularla rekabet etmeyi her zaman tercih ederler, ayrıca binlerce kişi ile iletişime geçip sosyalleşme olanağı da doğmuş olmaktadır.

MMOG aslında internet üzerinden oynanan devasa çevrimiçi oyunların genel adıdır denilebilir. Bunun sebebi MMOG'lar kendi içinde alt kategorilere ayrılırlar. MMORTS'ler²⁷ gerçek zamanlı strateji oyunlarının (RTS) internet üzerinden oynanan devasa çok oyunculu türü gibidir. *Need for Speed: World Online* internete üzerinden oynanan çok kullanıcıli yarış oyunu ise bir (MMO-racing)²⁸ türü bir oyundur Ancak en popüler ve en çok oyuncuyu barından MMOG türü MMORPG'dir.²⁹ MMORPG'ler (devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma/oynama oyunları) aslında grafik temelli FRP'lerdir³⁰ de denilebilir. Yakın zamanlarda en

²⁷ Massively multiplayer online real-time strategy'nin kısaltmasıdır.

²⁸ Massively multiplayer online racing'in kısaltmasıdır.

²⁹ Massively multiplayer online role playing game'in kısaltmasıdır.

³⁰ Fantasy Role Playing'in kısaltmasıdır.

popüler devasa çevrimiçi oyunlar: *Ultima Online* (EA, 1997), *EverQuest* (1999), *Dark Age of Camelot* (Vivendi, 2001) ve *World of Warcraft*'u. (Blizzard Entertainment, 2004) (Şekil 3.17.). Türkiye'de de MMORPG oldukça popüler bir oyun türüdür ve *İstanbul Kıyamet Vakti* (İKV)³¹ (2006) (Şekil 3.18.) Sobee firması tarafından geliştirilmiş içeriği Türkçe olan yerli yapım bir MMORPG'dir.



Şekil 3.17. World of Warcraft oyun içi ekran görüntüsü

(http://fireglow.de/755/wow/screenshots/UI/WoWScrnShot_021008_180819.jpg)



Şekil 3.18. İstanbul Kıyamet Vakti oyun içi ekran görüntüsü

(<http://img213.imageshack.us/img213/7779/screenshot12xh3xr9.jpg>)

Fantezi rol oynama eyleminin çevrimiçi olarak çok oyunculu ortamda gerçekleşmesi üzerine temellenen bu oyun türü, üç boyutlu grafik tasarımlara, müzik ve ses

³¹ Daha fazla bilgi için: <http://istanbuloyun.mynet.com/>

efektlerine sahiptir. Oyuncu grafik bir zemin üzerinde "avatar"³² sanal bir karakter yaratarak, öyküsü ve akışı belli olan bir dünyada rolünü ve bu role düşen görevleri (quest) yerine getirirler (Binark ve Bayraktutan-Sütçü, 2008). Oyunun kendi içinde çok önemli özellikleri vardır ve bu özellikler oyuncuyu çekmektedir. Bunların başında çok sayıda oyuncu ile iletişimde bulunabilmek, rekabet edebilmek ve sosyalleşebilmektir. Sosyal yanının çok güçlü olması oyuncular için önemli bir tercih sebebidir. Günümüzde MMORPG oyuncularının gerçek hayattaki arkadaşlarından daha fazla oyun içinde arkadaşlarıyla vakit geçirmeyi tercih ettikleri bilinmektedir.³³ Bu durum konsol oyunları için bir handicap yarattığından yeni nesil konsollara (PlayStation Portable, PlayStation 3, Xbox 360, Nintendo DS and Wii) internete erişim olanağı eklenerek bu durum ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır. Bunun yanında diğer oyunlarına göre çok daha büyük bir dünyası ve çevre olanakları vardır. Ayrıca tek kişilik oyunlara (*single player game*) göre en büyük farkı oyunun sonunun olmamasıdır. Oyun oyuncular oynadığı sürece aktiftir. Bu sebeple bu tip oyunlar hayatın bir parçası haline gelebilmektedir.

MMORPG'ler ücretli veya ücretsiz olabilirler. Mmogchart (www.mmogchart.com) 2008 verilerine göre aktif üye sayısı 200.000'in üzerinde olan 10'un üzerinde MMORPG vardır.³⁴ Aynı verilere bakıldığında *World of Warcraft*'in (Blizzard Entertainment, 2004) 10.000.000'dan fazla aktif üyesi vardır ve bu oyunun ücretli bir oyun olduğu göz önüne alındığında MMORPG'lerin sektörde belki de en önemli oyun türü olduğu anlaşılabilir. Nisan 2008 verilerine göre WoW³⁵ MMORPG dünya Pazar payının %62.2'sine sahip olarak açık bir şekilde sektörde bu tür oyunların lideri durumundadır. Pazar payının kalan kısmını City of Heroes, Lord of the Rings Online, EverQuest, EverQuest 2, EVE Online, Dofus, Final Fantasy XI, Lineage ve Lineage 2 gibi oyunlar paylaşmaktadır.³⁶

³² Oyuncunun oyun içinde kontrol ettiği, isteği doğrultusunda yarattığı ve istediği özelliklerle geliştirdiği sana oyun karakteridir ve oyuncu ile oyun arasındaki bağı kurar.

³³ URL-12, <http://www.digra.org/dl/db/07312.54479.pdf>, Lee, Ichia and Chen-Yi Yu and Holin Lin, s.2. (Nisan 2009)

³⁴ URL-13, <http://www.mmogchart.com/Chart1.html>, (Mayıs 2009)

³⁵ World of Warcraft oyununun oyuncular arasında ve internette kullanılan kısaltmasıdır.

³⁶ URL-14, <http://www.mmogchart.com/Chart7.html> (Mayıs 2009)

MMORPG’lerde temel olarak iki farklı karakter türü vardır. Bunlar oyuncu (*player*) ve NPC’dir³⁷. Oyuncular NPC’ler ile oyun içinde çeşitli görevleri yerine getirmek, alış-veriş yapmak, bilgi almak, tecrübe puanı³⁸ kazanmak gibi daha çok oyuncuya yönelik tek taraflı eylemleri yerine getirmek için etkileşime geçerler. Sosyalleşme, savaş, rekabet gibi oyunun ana unsurları ise gerçek oyuncular arasında gerçekleşir.

3.4 ETKİLEŞİM TASARIMI

3.4.1 Etkileşim Tasarımı Nedir?

Günümüzde bilinen elektronik ortamdaki etkileşimli tasarımının geçmişi çok eski denilemez, 20. yüzyılın son çeyreğinde ortaya çıkmıştır. Ancak fiziksel dünyada hemen her şey belirli bir etki-tepki dizisi içinde çalıştığı için etkileşimin dahil olduğu tasarımlar çok daha eski zamanlara dayanır. Tarih boyunca geliştirilmiş tüm araç-gereçler, mekanik aygıtlar, kapı ve pencere gibi yapılar dahil olmak üzere pek çok nesnenin etkileşime sahip olduğu düşünülebilir. Etkileşim, iki veya daha çok varlığın birbirleriyle temasta olduğu süreç veya durumdur. O.A. Wiio etkileşimin iletişim ile olan kuvvetli ilişkisi üzerine yoğunlaşarak iletişimin tanımını üçe bölmüştür, ilk olarak sosyal boyut açısından iletişim bir etkileşimdir, ikinci olarak gerçeklere dayalı boyut, iletişim gerçeklerin idaresinin bir sürecidir ve son olarak zaman boyutu, iletişim, yapısal değişikliğin bir sürecidir (aktaran Maninen, 2004).

Etkileşim birçok farklı açıdan ele alınabilir ve tanımlanabilir. Bu tanımlar farklı kişilere göre aşağıdaki şekilde sıralanabilir (aktaran Maninen, 2004):

- Wiio’ya (1996) göre etkileşim süreci, iletişimi sağlar, ama bir şeyle birbirini etkilemek kesinlikle, iletişime götürmez. Örnek olarak davranışların, hareketler yoluyla iletişim için tasarlanıp tasarlanmadığı kanunlaştırılır, veya kanunlaştırılmaz.
- Jensen’e (2001) göre bilişim çerçevesinde etkileşim, kullanıcının, bir makineyi çalıştırdığı zamanki süreçtir. Etkileşimlilik, kendisine kullanıcı

³⁷ Non-player character’in kısaltmasıdır. Oyuncu olmayan oyun tarafından yönetilen karakterdir.

³⁸ Tecrübe puanı (*experience point*) oyuncunun karakterinin gelişimi ve seviye yükselmesi için gerekli olan puandır.

hislerinin, onun veya çevrenin, birbirlerinde sahip olduğu ortak etkinin alanıdır.

- Ichikawa'ya (1999) göre etkileşim teknikleri, vücut parçaları ve el jestlerinin, uygun kontrol hareketleri ve emirlerinin aletler ile yakalanan kullanıcı girişini haritaya dökmek için kullanılır.
- Bullock'a (1993) göre etkileşim mekanizmaları, gelişmeyi desteklemek ve sistemin kuralları, sosyal anlaşmaları ve gelişimi için tasarlanır.
- Wann ve Mon-Williams'a (1996) göre uzamsal etkileşim, bir kullanıcı ve çevrenin arasında etkileşimi gerektirir..
- Qvortrup'a (2001) göre arayüz, kendisinde kullanıcıların, oynadığı ve onların yollarını bulduğu bir dünyadır ve birbirini etkiler.
- Zeltzer'e (1992) göre etkileşim, kendisine katılımcı ve çevrenin arasındaki etkileşimin mantıksal olarak, çevreyi yöneten yasaları izlediği alandır.
- Brutzman'a (1998) göre etkileşim, minimal gizlilik, varlığın bir hissi, ve erişimin yeteneğidir.

Etkileşim tasarımı (*interaction design*) kavramı kullanıcının belirli bir mekanizmayı harekete geçirme veya belirli bir bilgiye ulaşma eylemini sağlayan durumdur şeklinde tanımlanabilir (Özcan, 2008).

Hayatın vazgeçilmez parçası haline gelen bilgisayarların kullanıcılar tarafından daha verimli kullanılabilmesi için bilgisayar ve kullanıcının etkileşimini sağlayan arayüzün tasarımının (*interface design*) doğru tasarlanmış olması gerekir (Özcan, 2008).

İlk olarak makine-insan arayüzü (*Man-Machine Interface, MMI*) adı verilen elektronik ortamdaki arayüz tasarımını inceleyen uzmanlık alanına 1980'lerin ortalarında insan-bilgisayar etkileşimi (*Human Computer Interaction, HCI*) adı verildi ve bu alanda çalışmalar arttı. İnsan-bilgisayar etkileşiminin temel olarak 11 disiplinle ilişkisi bulunmaktadır, bunlar:

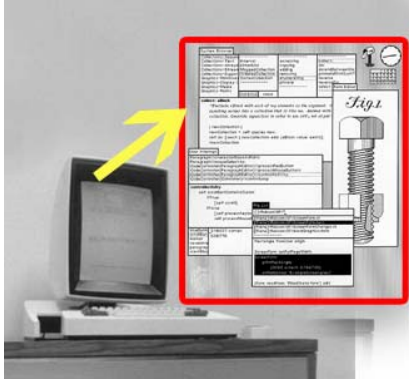
- Bilgisayar Mühendisliği
- Akıl psikolojisi (Cognitive Psychology)
- Sosyal ve Organizasyon Psikolojisi

- Ergonomi ve insan Faktörü
- Temel Mühendislik Bilimleri
- Tasarım
- Antropoloji
- Sosyoloji
- Filozofi
- Dil Bilim (Linguistics)
- Yapay Zekâ

İnsan-bilgisayar etkileşimiyle ilişkili olan bu disiplinler etkileşimi kendi alanlarında inceleyerek en uygun şeklini ortaya çıkarmaya çalışmaktadırlar. 11 ana disiplinin araştırmaları sonucu insan-bilgisayar etkileşiminin (HCI) tasarımını etkileyen 10 farklı etken saptanmıştır (aktaran Özcan, 2008):

- Kullanıcının akıl ve fizik kapasitesini belirleyen etkenler,
- Organizasyon etkenleri (Eğitim, iş organizasyonu vb.)
- Çevre etkeni (Gürültü, ısı, aydınlatma, havalandırma vb.)
- Sağlık ve güvenlik etkenleri (Stres, mide ağrısı vb.)
- Konfor etkeni (Oturma düzeni, ekipman düzeni vb.)
- Kullanıcı arayüzü (Veri girişi aygıtları, multimedia, ekran grafik düzeni vb.)
- Deneyim etkeni
- Sınırlamalar (Maliyet, teknoloji, zaman, bütçe, ekipman, bina strüktürü vb.)
- Sistemin işlevselliği (Donanım, yazılım ve uygulama)
- Verimlilik etkeni (Kalitenin artırımı, maliyetinin ve hatanın azaltılması vb.)

Kullanıcın etkileşimde olduğu ve görerek eylemleri yerine getirdiği etkileşimli tasarım alanına ise grafik kullanıcı arayüzü (*Graphic User Interface, GUI*) denir. İlk grafik arayüze sahip makine Xerox'un 1973'de ürettiği Xerox Alto (Şekil 3.19.) modelidir.



Şekil 3.19. Xerox'un 1973'de ürettiği Xerox Alto

(<http://media-2.web.britannica.com/eb-media/82/27082-004-1EFDACB3.jpg>)

3.4.1 Kullanıcı Arayüzü Tasarımında Etkileşim Tasarımı Prensipleri

Doğru ve verimli bir grafik arayüz tasarılmanın en önemli koşullarından biri etkileşim tasarımının doğru bir şekilde oluşturulmasıdır. İlk kez Apple tarafından 1989 yılında ortaya atılan etkileşim tasarımının 10 temel kuralı (Apple, 1992) 2006 yılında yine Apple tarafından geliştirilerek 3 yeni temel kuralın da eklenmesiyle sayısı 13'e çıkmıştır (aktaran Özcan, 2008).

Benzeşik Şekillerin Kullanımı (Use of metaphors): Kullanıcıya ekran üzerindeki fonksiyonların ne işe yaradığını kolaylıkla algılatmak için fonksiyonların gerçek hayattaki karşılığı simgesel olarak ekran üzerine yerleştirilmelidir. Bir multimedia kataloğa girmek için kapı simgesinin konması ya da kataloglamanın klasör olarak gösterilmesinde olduğu gibi. Bu benzetmelere benzeşik (metaphor) adı verilmektedir.

Direkt Manipülasyon (Direct manipulation): Etkileşimli media sisteminin çalışma prensibini öğrenmenin en iyi yolunun deneme yanılma yöntemiyle olacağı kabul edilmektedir. Bu 'doğrudan katılım' eylemini güçlendirmesi için, tasarımcının ekran üzerine yerleştirdiği etkileşimli düğmelere kullanıcının doğru fiziki tepkiler vermesini sağlayacak düzenlemeler yapması gerekmektedir. Bu tepkiler görsel, işitsel ya da her ikisi birden olabilir. Tasarımcı kullanıcıya ne gibi seçeneklerin ekran üzerinde sağlandığını açık bir şekilde göstermelidir.

Görünürlülük ("Visibility" ya da explicit and impiled action): Kullanıcı ekran üzerine yerleştirilen etkileşimli düğmelerin nasıl çalıştığını tahmin etmek zorunda değildir. Etkileşimli düğmelerin ne işe yaradığının ipucunu verecek görsel ve yazılı bilgilerin, düğmelerin üzerine yerleştirilmesi zorunludur. Etkileşimli tasarımın 'hatırla ve kullan' değil 'gör, algıla ve tıkla' prensibine uygun hazırlanması gerekmektedir.

Tutarlılık (Consistency): Kullanıcının etkileşimli media üründeki içeriğe kendini verebilmesi için tasarımın her açıdan tutarlı olması gerekir. Grafik görünüm, etkileşimli düğmelerin gruplanması, yerleştirme şekli, görsel ve sesli yardım bilgilerinin tasarımla uyumu, sayfa düzeni, söz konusu tutarlı tasarımın önemli unsurlarıdır.

Önceden Sezilir Olma ("Predictability" ya da "WYSIWYG"): Kullanıcıya sunulan seçenekler ekran üzerinde o kadar iyi anlatılmalıdır ki, kullanıcı seçeneklerden birini seçmeden önce, seçeneğin neler içerdiğini çok iyi tahmin etmelidir. Daha açık söylemek gerekirse, seçeneğin tanıtıldığı sayfada neler söz verildiyse, o seçenek tıklanıldığında kullanıcının karşısına çıkacak kapsam o olmalıdır. Söz verilen seçenekle sunulanın birbirini tutmaması kullanıcının psikolojik olarak hayal kırıklığına uğramasına neden olur; bu da kullanıcının multimedia ürününü kısa sürede terk etmesine yol açabilir

Kullanıcı Kontrolü ("User control" ya da "appropriateness"): Multimedia ürünün rahat bir şekilde izlenebilmesi ve kullanılabilmesi için her kullanıcının kendi tercihlerine hitap eden ayarlar bulunmalıdır. Etkileşimli ürünün, film prezentasyona göre kullanıcıya sunduğu en önemli fark budur.

İpuçlarıyla Uyarı ve Diyalog (Feedback ve dialog): İyi bir etkileşimli media tasarımı teoride hiç yardım gerektirmeyecek kadar açık ve fonksiyonel olarak tasarlanmış olmalıdır. Pratikte ise mümkün olan en az yardımla multimedia ürünün kullanımı öğretilmeli ve kullanıcının yanlış yapmaması için uyarıcı mesajlar ürünün uygun aşamalarına yerleştirilmelidir.

Affedici Olma ("Forgiveness" ya da "Natural constraints"): Tasarımcı, kullanıcı hata yaptığı zaman affedici olacak önlemler almalıdır. Örneğin rota içinde yol kaybedildiğinde çıkış noktalarının neler olacağını söyleyen yardımlar yapılmalıdır. Ürünü bozucu kullanım dışı hareketlerde, kullanıcı uyarılarak ürünün kullanım güvenliğini sağlanmalıdır.

Standart Algılama (Perceived stability): Her etkileşimli media üründe etkileşimli fonksiyonlar için genel olarak uygulanan alışılmış yöntemler, simgeler, düğmeler ve sözcükler kullanılmalıdır. Örneğin, yardım butonu için soru işareti ya da ışık saçan ampul simgesi çok sık kullanılmaktadır. Tasarımcı bu simgeleri ürünün içine

yerleştirdiğinde, kullanıcı daha önce kullandığı multimedia ürünlerde alışık olduğu aynı simgeyi görünce ne işe yaradığını hemen anlayacak ve onu kullanacaktır.

Estetik uyum (Aesthetic integrity): Tasarımcı etkileşimli media ürünü kullanmaya davet edici, çekici her türlü estetik çözümü getirmelidir. Bu sayede albenisi artan ürün kullanıcı tarafından kabul görür. Her üründe kullanılan konunun ruhunu yansıtacak estetik uyum ve artistik çözümler getirilmelidir.

Modsuzluk (Modellessness): Mümkün olduğunca kullanıcıya tek tip kullanım yerine birden fazla seçenek vererek kullanımını sınırlamamak gerekir. Örneğin arama motorunda hızlı arama yanında tıklayarak hazır sınıflanmış bilgi içinde dolaşma izni verilmelidir.

Karmaşık Yapıları Anlaşılır Kılma (Manage Complexity): Çok fazla sayfalı bir web sitesinde tıpkı tek sayfaya erişir gibi kullanıcıya kolay kullanılabilen bir dolaşım yapısı oluşturulmalıdır. Sayfa düzenindeki içerik ne kadar karmaşık olursa olsun kullanıcıya basit ve istenen bilgiye rahatlıkla odaklanacak bir dolaşım yapısı verilmelidir.

Kullanıcının Düşünme Mantığını Yansıtma (Reflect User Mental Model): Web sitesindeki eylemler tasarlanırken kullanıcıyı düşünme mantığı aynen yansıtacak eylemler zinciri oluşturulmalıdır. Bunu açıklayan en iyi örnek elektronik haberleşmenin yapıldığı arayüzün tasarımıdır. Haberleşmede kullanıcı ileti göndermeyi, karşı tarafından alındığını bilmeyi ve kendisine gelen iletinin geldiğini anlamayı bekler. Bu düşünsel yapının aynısının arayüz tasarımında yansıtılmış olması gereklidir.

3.5. OYUN TASARIMINDA ETKİLEŞİM TASARIMI

3.5.1. Etkileşim Modelleri

Bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle etkileşim tasarımının farklılaşarak zenginleşmesi paralel olarak devam etmiştir. Günümüzde kullanılan teknolojiler çerçevesinde pek çok farklı etkileşim modeli bulunmaktadır. Oyun tasarımı açısından bakıldığında var olan bütün etkileşim yöntemlerini kullanmaya çalışan, en zengin ve karma etkileşim şekillerinin uygulandığı bir alandır.

Oyuncuların en çok etkileşimde buldukları alanlar sanal dünyalar ve dolayısıyla devasa çevrimiçi oyunlardır. Bu oyunlarda çok yoğun bir şekilde oyuncu-oyuncu etkileşimi yaşanmaktadır. Bu etkileşimler sadece konuşma şeklinde olabileceği gibi savaş, alış-veriş vb. oyun içi fiziksel durumlar da olabilir. Tek oyunculu (*single player*) oyunlarda sadece oyun-oyuncu etkileşimleri gerçekleşmektedir. MMOG'larda da oyun-oyuncu etkileşimleri kaçınılmazdır. Bunlar oyun içi aktiviteler olabileceği gibi oyun ile ilgili ayarlar, öğrenme süreci veya kişiselleştirmeler olabilir. Ancak oyuncuların kendi aralarındaki etkileşimler bu tür oyunların etkileşim şekillerini çok daha fazla karmaşıklaştırmaktadır. Manninen (2004) yaptığı çalışmasında oyun içindeki etkileşim modellerini aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

3.5.1.1 Sözsüz (*Non Verbal*) İletişim Biçimi Modeli:

Sözsüz iletişim modeli, Argyle (1975), Burgoon & Ruffner (1978) ve Fiske (1982) modelleri birleştirilerek iletişim literatüründe yapılandırılmıştır. Model daha sonra Albeck&Budler (2001) ve Masterson (1996) tarafından sağlanan kuramlar eklenerek arındırılmıştır (aktaran Manninen, 2004). Model deneysel analizler için birincil çerçeve gibi hareket etti. Model kişilerarası etkileşimde var olan konuşma dışı iletişim kanalları ya da biçimlerini içerir.

Dokunma (Haptics): İletişim durumundaki teması yansıtır. Bu kategori, el sıkışma ve okşama gibi fiziksel teması içerir. Vücutça dokunuşun birçok farklı algı şekli vardır. Dokunuşa cevap olarak basınç, sıcak ya da soğuk ve acı gibi konuşma dışı iletişim biçimine fiziksel açıdan bakıldığında, kişiler arası etkileşimin hem negatif hem de pozitif anlamda etkili bir parçasıdır. Bunun sayısal oyunlardaki karşılığı özellikle MMOG'larda oyuncuların oyun içindeki sanal karakterlerinin (avatar³⁹) arasında oluşan fiziksel kontakla ilişkilendirilirler.

Fiziksel Görünüş: Fiziksel görünüş imgenin niteliklerini, kendi takdimini tanımlar ve bir kişinin görsel sunumunu içerir. Bunlar elbiseler, vücut rengi gibi daha kolay kontrol edilebilir elemanlar diğer taraftan saç, deri, boy, ağırlık gibi daha az kontrol edilebilir elemanlar olabilirler. Görünüşün açıları özniteliğe dayalı, durağan ve hareketli iletişim mesajları olarak düşünülebilir. Sanal ortamlar ve oyunlar kişilere

³⁹ Oyuncuların oyunlarda yönettiği oyun karakterine denir. Bu bölümde oyun içi karakter yerine kullanılacaktır.

çok fazla görünüş ile ilgili seçenek vererek bu konuda tatmin duygusu yaratmaya çalışmaktadırlar.

Beden Dili (Kinesic)s: Beden dili dokunma dışında tüm vücut hareketlerini içerir, Eller, azda olsa baş ve ayaklar geniş çaplı mimikler üretebilir ki bunlar da oyunlarda sayısız amaç için kullanılabilirler. İşaretler ve mimikler ana yansıtıcı olarak el ve kol hareketlerini içerir ama ayak ve baş ile yapılan hareketler de önemlidir. Bunlar genellikle konuşma ve sözsözsel iletişim yöntemleri ile koordine edilir. Buna ek olarak Albeck ve Badler tarafından konuşma dışı iletişimin biçimleri olarak vücut hareketleri olarak tanımlanmıştır (aktaran Manninen, 2004). Oyunlarda oyuncuların aralarında avatarların sıklıkla beden dili kullandıkları görülmektedir.

Yüz İfadeleri (Facial Expressions): Yüz ifadeleri, kaşların duruş şekli, göz ve ağız şekli ve burun deliklerinin büyüklüğü gibi etkenlerden dolayı bozulabilir. Bunlar birçok kombinasyonla yüz ifadesinin dışavurumunun belirleyicileridir. Oyuncuların oyun içinde duygusal hallerini gösterebilmeleri açısından avatarların sıklıklar kullandığı bir özelliktir.

Uzamsal (Spatial) Davranış: Uzamsal davranış, fiziksel kurulumun içinde yakınlık, oryantasyon, bölgesel davranış ve hareketi içerir. Kişisel alan kullanımı ile ilgili hareketi içermesi açısından yakınlık terimi ön plana çıkmaktadır. Yakınlık kişisel alan kullanımına karşılık gelen bir çok hareketi içerir. Bir kişiye ne kadar yaklaşıldığı o ilişki ile alakalı mesaj verir. Farklı uzaklıklar, farklı anlamlar taşır.

Konuşma Dışı Sesler (Paralanguage): Konuşma dışı seslerin parçalarının kullanımı ile kurulan konuşma biçimidir ve sesin iletişimde kullanılmasını içerir. Masterson bunları *vocalics* olarak tanımlamıştır ya da konuşmacının sesinde bulunan konuşma dışı ipuçları olarak tanımlanır (aktaran Manninen, 2004). Bunun ötesinde, konuşmaya konuşma dışı açılardan bakıldığında ölçüsel ve örneksel kodlar içerir. Bu tip sesler iletişimin temel parçasıdır ve belirgin biçimde mesajın anlamını değiştirebilir. Oyunlarda da oyuncuların yönettiği avatarların sıklıkla bu tür seslere, aksanlara sahip oldukları bilinmektedir.

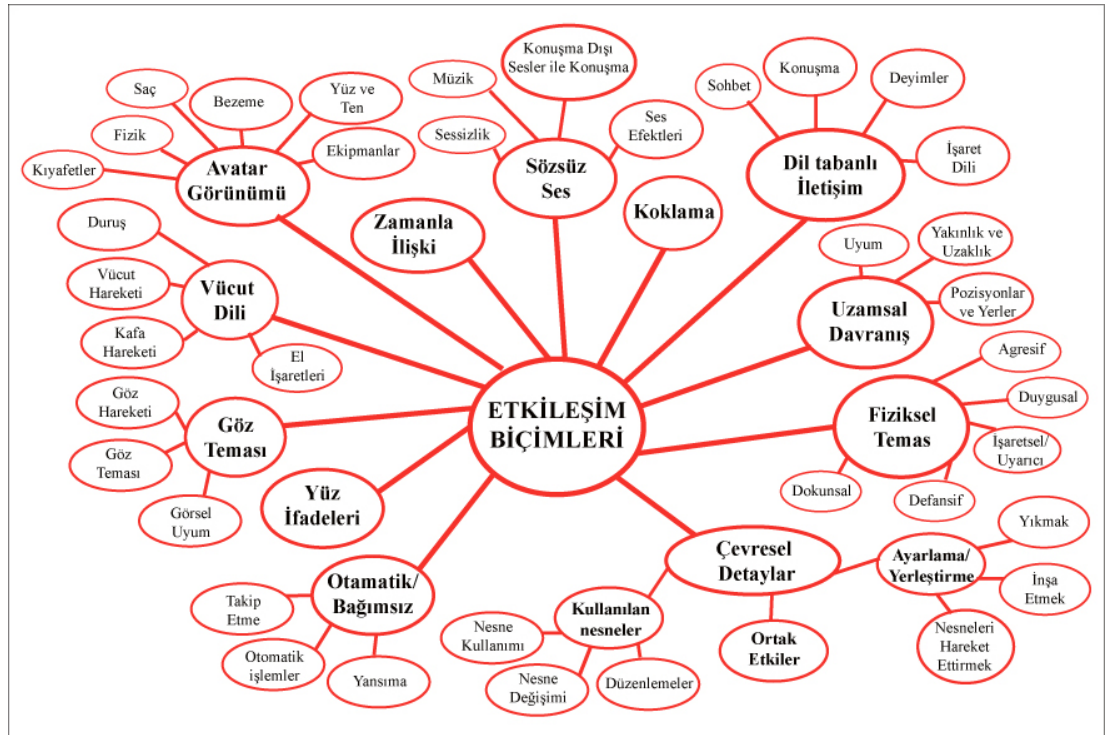
Göz Teması (Oculesics): Yüz ve gözlerdeki hareketlerdir. Göz hareketleri ve göz kontağı odaklanmayı tasvir eder. Bakışın yönü ve süresi diğer kısımlarla ilişkiyi

belirler. Oyunlarda daha çok yakın plan görüntülerde veya bölüm arası video görüntülerinde duyguyu göstermek için kullanılırlar.

Çevresel Detaylar: Çevresel detaylar, içeriksel ipuçları sağlayan çevre görünümelerini tanımlar. Hareketli nesnelere, mobilyalar ve mimari dizayn gibi öğelerin boşluk ve mekanla ilişki kurmak için kullanılabilceğini belirtmiştir.

3.5.1.2. Zengin Etkileşim Modeli

Zengin etkileşim teriminin kendisi şüpheli bir tanımlama olan “zengin” kelimesi ile ilişkilidir ve bundan dolayı kullanılması riskli olabilir. Buna rağmen çok yüzlü ve zor bir konsepti genel bir anlayışla çevrelemek, disiplinler arası forumlar ve tartışmalara, konu ile alakalı ışık tutar. Zengin etkileşimin tanımı hem nicelikli hem kaliteli bir bakış açısı içerir. Zengin etkileşim modeli, etkileşimin genişliğini tasvir eder, bunu da tüm görünüm ya da biçimleri kullanarak yapmaktadır.



Şekil 3.20. Etkileşim biçimlerinin konsept modeli (Manninen, 2004)

Şekil 3.20.'de gösterilen etkileşim biçimlerinin konsept modeli harita sanal dünyalarda ve oyunlarda kullanılan ana etkileşim tiplerini gösterir. Biçimler 12 sınıfa ayrılmıştır ve hepsi birçok alt başlık içerir. Bu sınıflandırmanın temeli birçok etkileşim biçiminin sınıflandırılmasıdır. Bu sınıflandırma iletişim kanalı, içerik ve rol yapmak olarak gösterilebilir (vücut kısımları, çevre, takım arkadaşları vb.).

Etkileşim biçimleri kademeler içinde tutulurken, biçimleri kullanarak tasvir edilen özellikler dışarıda bırakılmıştır. Buna rağmen etkileşim stili olarak düşünülebilecek olan bazı alt konseptler vardır. Bunlar direkt olarak duygusal biçimlerin karşılıkları olarak düşünülmüşlerdir (kucaklamak, okşamak, el tutmak vb.). Bununla bağlantılı olarak, modelin içeriği uygunlaştırılmıştır.

Modelin daha derin kademeler, kavramsal bir üslupta tasvir edilmiştir. Birçok kategori de, bir sonraki kademe etkileşim biçimlerinin karşılıklarını içerir. Buna örnek olarak, saç stili, ana kategoride avatar görünümüne aittir ve saçın birçok özel şeklini içerebilir (uzunluk, renk, şekil gibi).

Bağımsız (*Autonomous*)/AI ve Otomatik (*Automatic*) bir kısım ön programlanabilir hareket duyarlı davranış içerir ki; bunlarda gerçek dünyada ki bilinçaltı ve sezgisel hareketleri andırmaktadır. Bu hareketlerin bazıları sistem tarafından ayarlanabilir, bazıları ise katılımcılar tarafından düzenlenebilir. Bu gruptaki etkileşim biçimleri, diğer birçok kategoridekilerle çakışmaktadır. Buna rağmen bağımsız hareketler farklı bir grup olarak düşünülmüştür. Bu grup için verilebilecek örnekler; otomatik reaksiyonlar ve belirgin durum ve kriter yansımaları, etkileşim biçimi kontrolünün yüksek kademe soyutlamaları gibi başlıklar olabilir. Bağımsız etkileşim, örnek olarak, iletişimsel amaçlar için taşıyıcı olarak kullanılabilir;

Bu aşamada bağımsız etkileşimlerin rolü kullanıcının arayüz problemlerinin üstesinden gelmektir. Curchill bu probleme pratik bir çözümle yaklaşarak, bilgisayarın katılımcı tarafından kontrol edilen ve gerçekten önemli olmayan sıradan aktivitelerle uğraşmasını önermiştir (aktaran Manninen, 2004). Bu çözüm sanal dünyaya birçok terminalden girilebilmesini olası kılmıştır. Bunun sebebi programlama ya da otomasyon aşamasında davranışlar, kullanıcı arayüzü olarak kullanılan terminalin yeteneklerine bağlı olarak kullanılabilirler.

Avatar görünümü avatarın kendisinin sunum ve imaj olarak nitelendirilişini tanımlar. Görünüm bir kişinin tüm görsel özelliklerini içerir, mesela elbiseler, vücut rengi, saç, deri, boy vb. gibi görünümün açıları, uygulama aşamasına göre durağan ve hareketli iletişim mesajlarına sahip olmaktadır. Bu yolla oyuncu fiziksel formun kendisi yerine sanal ortamlar ve temsiliyetleri, iletişim ve etkileşimi sağlamak için vekil olarak kullanılırlar. Stephenson'a göre "İnsanlar avatar olarak canlandırılan birer

software'dir. Birbirleri ile iletişim kuran işitsel-görsel vücutlardır” (aktaran Manninen, 2004).

Oyunlar da ve sanal dünyalarda zamanı bir iletişim aracı olarak kullanmanın bir çok olasılığı vardır; Örnek olarak, dondurmak (*pause*) önceden tahmin etmeyi kolaylaştırır ve yapılacak hareketi daha kolay anlamayı sağlar. Bunun ötesinde, zamanın izi (gün ve gecenin değişimi, sönen kamp ateşi gibi) iletişim durumuna önemli bir çerçeveden bakmamızı sağlamaktadır. Zamanın ilerlemesi sübjektiftir ve kişinin ne yaptığına bağlıdır. Buna rağmen oyunlar ve sanal dünyalardaki ilk gözden görme ve akıcı hareketler, gerçek zamanlı olanlara çok yakındır. Bundan dolayı, oyunun hızı, bilgisayarın o anki hızı ile bir kombinasyona girer ve oyundaki karakterlerin hızı oyuncular tarafından belirlenmiş olmaktadır.

Geçici etkileşim biçimleri bundan tüm mekanizmadaki bütün olayların hızını kontrol eder (saat tıklaması, zaman limiti, gece ve gündüz). Bu yüzden, bunlar tüm kişiler arası iletişimi etkilerler.

Yüz ifadeleri gerçek dünyada da benzer modellerdedir. Yüzün anatomisi haricinde kesin olarak tanımlanmazlar. Bu yüzden yüz ifadeleri, birçok kombinasyonla, yüzün olası, gerçekçi olamayan açılarını belirlemektedir. Buna rağmen, geleneksel anlayışla bunlardan yalnız bir tanesini destekleme eğilimi gösterilir (ağız şekli, kaş hizası ve şekli gibi). Yüz gerçek dünyada konuşma dışı iletişimin en önemli kanalı olsa bile, sanal ortam onu grafik çözünürlüklerin limitleri doğrultusunda azaltma eğilimindedir.

Oyunculardaki ve sanal dünyalardaki yüz ifadeleri tasarımına ulaşmanın en az 4 yolu bulunmaktadır; katılımcının yüzünün video-dokusu, model bazlı yüz ifadesi kodlaması, konuşmadan analiz ile dudak hareketleri, ön tanımlı dışa vurum ve animasyonlar olarak sıralanabilirler. Mekanizma her ne kadar yüz ifadeleri için kullanılsa da, bunlar göz ardı edilmemelidir. Bunun yerine, tüm etkileşimi bütünlüylecek şekilde tasarlanmalı ve desteklenmelidir.

Çevresel detaylar gerçek dünyada olduğu gibi, çevre görünümünü içeriksel ipuçları ile tanımlar. Bunlarda, çevre içinde kullanılabilen ve değiştirilebilen sanal nesnelere içerir. Hareketli objeler, mobilyalar ve mimari dizayn, boşluk ve mekanla ilişki kurmak için kullanılabilirler. Buna örnek olarak, fiziksel sınırlar (duvarlar gibi)

ışıklandırma (gölge gibi) ve sanal ortamı dolduran herhangi bir şey (su gibi) katılımcıların performansını değiştirebilmektedir. Kurgunun dinamikleri, uygulamaya göre değişebilir. Buna rağmen, genellikle en azından kısıtlanmış yapılaşma ve özellikle çevresel tahribata izin verilir. Üç boyutlu sanal çevreler kendinden uzamsal olsalar da bu çevrelerin bazılarının zarar gördüğü konusu tartışılabilir. Bunun sebebi mekan hissini çok dışında boşluğa bağlıdır. Sanal ortamlar etkileşim için mekanın gelişimini desteklemeye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu durum etkileşim tasarımını katılımcılara yeterli çevresel destek sağlayabilmek için mekan ve boşluk üzerine düşünmeye iten bir etken olarak ortaya çıkmaktadır.

Vücut dili avatarın hareket değişikliklerini içermektedir. Sanal ortamlarda kafa hareketleri etkileşim yönetimi açısından el işaretleri kadar karmaşık değildir, kontrol edilmesinin zor olması da buna bir sebeptir. Örnek olarak, avatar kafa sallama hareketini yapacağı sırada kafa sallama yerini genellikle vücut hareketleri ile değiştirilir. Duruş (*Posture*) oturma, ayakta durma ve uzanma yollarını tanımlamaktadır. Devamında yürümek, emeklemek, koşmak ve zıplamak dinamik duruşlara örnektir ve hareket yeteneği biçimini tanımlamanın yoludur (boşluk içerisinde gerçekten hareket etmiyor dahi olsa). El işaretleri ve jestler (*Gestures*) genellikle gerçek dünyada da benzer durumları takip etme eğilimindedir. Buna rağmen, iletişimsel vücut dili bağlamında bir kişinin avatarını kontrol etmedeki problem anahtar konudur;

Dil tabanlı iletişim oyunların ve sanal dünyaların pek çoğunda paylaşılan kişiler arası bir bilgi için başlıca kanaldır. Dil kullanım veya semboller, metinsel, işitsel ve görsel biçimler olarak modellenilebilir ve taşınabilirler. Yazılı sohbet IP üzerinden ses destekli konuşma, bu gruptaki etkileşim biçimlerine örneklerdir.

Cherny'e göre metinsel bazlı MUD'lar, gerçek dünya ile iletişimi izleme eğilimindedir (aktaran Manninen, 2004). Kullanıcı, mesajı tanımlama, amaçlanan hedef ve bazen de mesajın sınırlarını belirleme gibi olasılıklara sahiptir. Bunu ötesinde konuşma geleneksel olarak o anki kullanıcının bulunduğu oda ile sınırlı kalmaktadır. Modern üç boyutlu çevreler halen ilk MUD'ların eğilimlerini izleseler bile dilin duyma kısmının uzamsal sınırları farklı olabilmektedir.

Dilin konuşma dışı bakış açıları ölçüsel ve faydacı kodlar içerir. İlk kısım dille ilgilidir (zamanlama, alan ve gürültü gibi). Sonraki kısım ise dilden bağımsızdır (kişisel ses kalitesi, duygular, endişe gibi). Buna ek olarak sanal ortam sistemleri birçok ses efektleri ve arka plan müzikleri içerebilir ve bunlar etkileşimin göstergesi olarak kullanılmaktadır. Ses kaynaklarının manipülasyonu ve boşluktaki görünen yerleri tiyatral etkinin eski ve en güçlü şeklidir ve daha ayrıntılı inşa etmeyi izleyenin aklında karakterlerin ikna edici şekilde kalmasını sağlamaktadır.

Göz hareketleri ile odaklanma yönü ve sürekliliğine bakıldığında, bakış yönü ve görsel oryantasyonun temsili dışında fiziksel bir çiftleşme olmadığından oyun veya sanal ortam katılımcıları ortaklarının bakış yönlerinden tam olarak emin olamazlar. Bakış yönü ile alakalı Benfor bakış açısı ve hareket açısını birinin hareketini yansıtanın en önemli noktaları olarak tanımlanmıştır (aktaran Manninen, 2004). Bakış açısı kişinin boşluk içinde nerede ve neye yakın olduğu ile bakış kavramını temsil etmektedir. Bunun zıttı olarak hareket açısı boşluk içinde kişinin hareketlendiği yönü temsil eder ya da hareketinin hedefinin neresi olduğunu gözden kaçırılmaması gereken bir noktada bakış açısının her zaman ilk insan gözünden görünen nokta olmadığını gösterir. Bundan dolayı oyuncu dünyayı kendi araları üzerinden görebilir.

Koklama isteği veya bu his ile hareket veya iletişim gerçek dünyaya benzer, kullanıcının görüntüsü ve konuşma dili iletişim etkisine işaret ederler. Belki bu konuya verilebilecek en bilinen örnek sanal parfüm kullanımındır ki bu da metinler gibi diğer kanalların arasında onun varlığına işaret etmektedir. Bu durum sanal dünyalarda fazla desteklenmemektedir. Sebebi de kullanıcı arayüzünün kısıtlı olmasıdır. Günümüzün iletişim ve sanal ortamında koku neredeyse unutulmuştur veya arayüz ve koku çözümlemesindeki problemler yüzünden hatalı şekilde harekete geçirilmiştir. İnsanlarla iletişiminin güçlü bir şekli olsa bile koklama eyleminin dışı vurumu teknik problemlerden dolayı zor olmaktadır.

Fiziksel temas iletişim anında sanal dokunuşu yansıtır. Bu kategori temsili el sıkışmalar ve okşama gibi hareketleri içerir. Dahası gerçek dünyada bu temas cevap olarak dokunuş basınç sıcak veya soğuk ya da acı olarak modellenebilir. Oyunların ve sanal dünyaların içeriğinde avatar ve katılımcı arasında sanal bir etkileşim

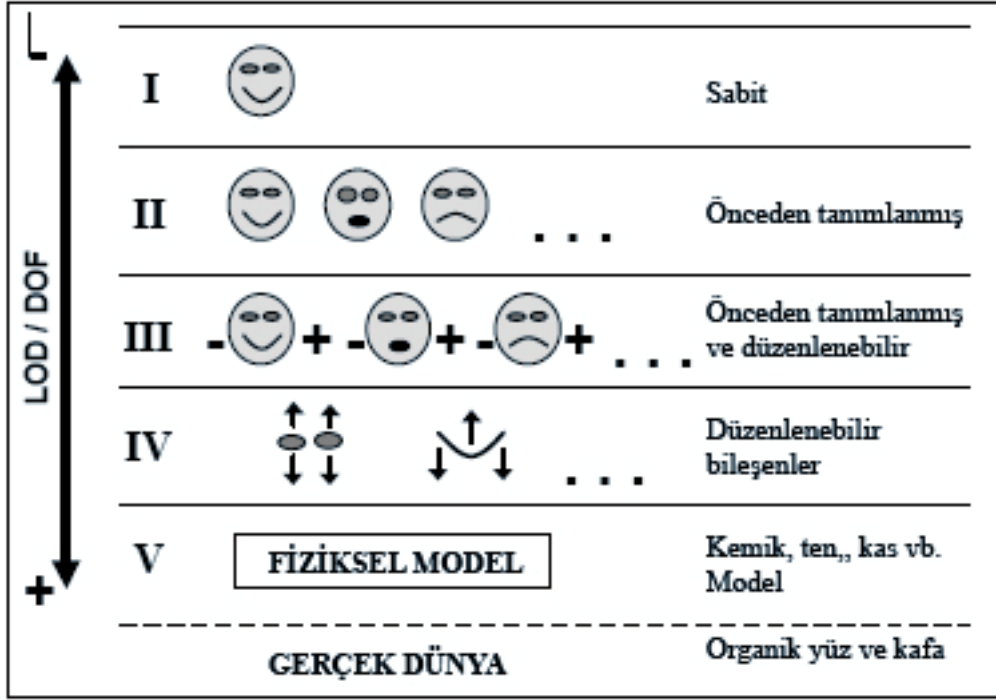
oluşturmaktadır. Bu kategori sembolik biçimler kadar dokunsal kısımları da (saldırgan savunmacı gibi) kapsamaktadır. Bunun sebebi anlık fiziksel model kontağının tasarımını basitleştirmektir.

Gerçekçi model kontağına ek olarak oyunlarda ve sanal dünyalarda gerçek olmayan ve hayali fiziksel temas kullanımına izin verilmektedir. Buna örnek olarak dar bir holden geçmeye çalışan birden fazla kullanıcının çarpışacağına tespit edilmesi halinde onları birbirlerinin içinden geçmesine izin verilmesidir. Bir çok sayısal oyunda oyuncuların fiziksel temasla karşı karşıya geldiği durumlarda avatarlarının birbirlerinin içinden geçtiği görülmektedir.

Uzamsal Davranış sanal kurulum içinde durumda yakınlığı, organizasyonu, mekansal davranışı ve hareketi barındırır. Gerçek dünyada olduğu gibi yakınlık kişisel alan kullanımına karşılık gelen bir çok harekete karşılık gelmektedir. Ancak sanal ortamdaki doğrusallık eksikliği nedeni ile mesafe gerçek dünyadaki kadar iyi algılanamamaktadır.

Geleneksel uygulamalarda, farklı uzaklıklar farklı anlamlar olarak cevap bulurlar. Oryantasyon her bir kişinin hangi yöne döndüğünü tanımlamaktadır. Bu da ilgi veya odak noktası ile alakalı bilgi taşır. Gerçek ve sanal dünya arasındaki en büyük harekettir.

Bahsedilen bütün etkileşim biçimi kategorileri sanal dünyanın temsili ve iletişimi için bir çok kanal içermektedir. Buna rağmen etkileşim biçimi kategorilerini ayırmak istersek zengin etkileşim her bir kategori içinde seviyenin detay ve derece özgürlüğü olarak tanımlanır (aktaran Manninen, 2004). Şekil 3.21. etkileşim biçimlerinin 5 farklı kategoriye bölünmüş derecelerini niceliksel modeller olarak tanımlamaktadır. Etkileşim biçimleri bu durumda detay derecesine (*Level of Detail*, LOD) göre yüz ifadesi kontrol desteği ve özgürlük derecesi (*Degrees of Freedom*, DOF) içerir.

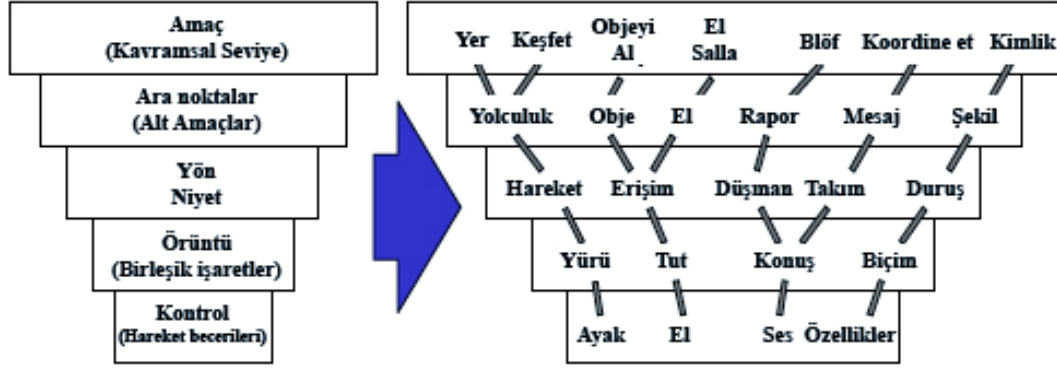


Şekil 3.21. Yüz ifadelerinin etkileşim dereceleri (Manninen, 2004)

En temel etkileşim biçimi olan Kategori I tanımlayıcı ve iletişimsel rolü olan sunumlar sağlar ancak hiçbir şekilde mesajı değiştirme şansı bulunmamaktadır. Kategori II birçok mesaj iletebilecek önceden tanımlanmış ifade biçimlerinin derecesini önermektedir. Kategori III önceden tanımlanmış ifadelerle dinamik bir çeşitlilik katmaktadır. Bundan dolayı kullanıcıya uygulamanın limiti içinde isteğe göre değiştirebilme şansı tanımaktadır. Kategori IV değiştirilebilir ifade bileşenleri ile beraberdir. Etkileşim biçimi bu durumda yüz ifadelerini oluşturabilmek için değiştirebilen ve kombine edilebilen bileşenlere bölünmüştür. Kategori V yaklaşım bazlı fiziksel modelleri önerir ki bunlar da gerçek dünya parçaları üzerine modellenmiş olayların parçaları olmaktadır.

3.5.1.3. Hiyerarşik Etkileşim Modeli

Etkileşim modellerine ek bir boyut etkileşimin katmanları tanımlanan hiyerarşik etkileşim modeli biçimleri olarak yapılandırılmıştır. Bu yapının temel fikri etkileşim içerdiği hareketleri bölmeli ve sınıflandırılmadır. Bunun amacı hiyerarşik bir yapı oluşturabilmek için düşük kademe sinyal tipi hareketlerden başlayarak etkileşimin kendisinin amacını tanımlayacak kavramsal genel hedeflere doğru kademeyi arttırmaktadır.



Şekil 3.22. hiyerarşik etkileşim modeli (Manninen, 2004)

Şekil 3.22.'de, hiyerarşik etkileşim modeli ve ona cevap olan uygulamanın devrik piramit yapısı olarak gösterilmektedir. Devrik piramit her kategorinin olası hareket sayısını değişkenlerini bağımsızlık derecesini göstermek için kullanılmıştır. Bu cevaplar gerçekte aşağı kademelerdeki (kontrol, hareket kümeleri gibi) bağımsızlık derecesinin göreceli olarak aşağıda olup olmadığını göstermek içindir. Buna rağmen bu hareketler bir çok yolla kombine edilirse olası kalıpların sayısı oldukça yüksek olacaktır. Bundan dolayı, az sayıda ana kontrol hareketi ile sayısız ardışık hareket varyasyonu ve kombinasyonunu gerçekleştirebilmektedir. Bunun sebebi yukarıdan aşağı etkileşim tasarımına yaklaşım kolayca dar ve taraflı özellikler tarafından yönetilebilir. Yaklaşım burada alttan yukarıya doğru takip edilebilir ve az sayıda tasarlanmış özellikle çok sayıda etkileşim sağlar. Ana özellikler veya kurallar inşa edildiğinde istenildiği gibi davranacak bina blokları oluşturmak gibidir.

3.5.2. Oyun Girdileri (*Game Inputs*) ve Oyun Arayüzü (*Game Interface*)

Sayısal oyunlarda aksiyonları oluşturacak etkileşimler oyuncuların çeşitli girdi (*input*) seçenekleri ile gerçekleşir. Bunlar klavye, mouse, *game pad*⁴⁰ (*joy pad*) veya ses-kamera teknikleri ile olabilir. Bunların içinde bilgisayar kullanıcıları düşünüldüğünde sayısal oyunlar için en çok tercih edilen kombinasyon klavye-mouse ikilidir denilebilir. Başta PlayStation olmak üzere oyun konsollarının yaygınlaşması ile özellikle spor oyunları gibi çeşitli oyunlar için oyuncular PC ortamında da *game pad*'i tercih edebilmektedirler. Bunun önemli bir sebebi de *game pad* yardımıyla aynı bilgisayar üzerinden çok kullanıcıli oyun oynanabilmesidir.

⁴⁰ Oyun konsollarında oyunu oynamaya yarayan oyun girdisi donanımdır.

Klavye ve mouse kombinasyonu alışılmış kullanım sebebiyle pek çok açıdan oyuncularını tatmin edici sonuçlar oluşturmaktadır. En önemli artlarından biri genelgeçer bir kullanıma, yani standart algıya uygun olmasıdır. Az çok bilgisayar kullanan herkes klavye ve mouse kullanmış demektir. Düzenli oyun oynayan bir oyuncunun orta seviye, hatta üst seviye bir bilgisayar kullanıcısı olduğu varsayıldığında klavye ve mouse'u çok hızlı ve ustaca kullanabileceği düşünülebilir. Bu sebeple oyun yapımcıları klavye ve mouse'u en verimli şekilde kullanılmasını sağlayacak etkileşim yolları bulmaya çalışmışlardır. Örnek olarak bir FPS'de (*First Person Shooter*) mouse'un ileri-geri ve sağ-sol hareketi ile kamera açısını değiştirirken, klavyenin ok tuşları ile karakterin hareketleri gerçekleştirilmektedir. Ayrıca aynı oyun için, F, shift, ctrl, alt ve sayı tuşları harita, görev (*quest*), silahlar, dürbün, koşma, çömelme gibi çeşitli aksiyonları yerine getirirken, mouse'un tuşları ateş etme, eşya toplama, kapı açma, diyalog ve hatta orta mouse tuşu silah değiştirme gibi fonksiyonları yerine getirebilmektedir. Bir strateji oyununda ise mouse ile tıklama suretiyle aksiyonların çoğu harita üzerinde gerçekleştirilebilir. Hatta orta mouse tuşu ile yaklaşım-uzaklaşma eylemleri de yerine getirebilmektedir. Bunun yanında klavye ile farklı etkileşimler gerçekleştirilir. Bunun en bilinen ve artık hemen her strateji oyununda olan birimleri gruplama yöntemidir. Çok fazla sayıda yönetilmeye aday birimin bulunduğu strateji türü oyunlardan örnek vermek gerekirse, oyuncular özellikle savaş sırasında yönettikleri birim sayısı arttıkça aynı anda bütün birimleri kontrol etmekte zorlanabilmektedirler. Bu sebeple aynı anda birleşik olarak yönetmek istenilen birimleri seçip ctrl ve bir rakam tuşuna basıldığında bu birimler gruplanır. Oyuncu ctrl ve 1 tuşuna basmışsa, artık bu birim grubunu seçmek için sadece 1 tuşuna basması yeterli olacaktır (Şekil 3.23.).



Şekil 3.23. Medieval Total War oyununda ctrl ve 1 tuşu ile gruplanmış birimler

Yine strateji oyunlarında devam edildiğinde oyun alanının büyük olduğu ve bu alanın farklı yerlerine etkide bulunulması gerektiği durumlarda mouse kullanımının oldukça

avantajlı olduğu görülmektedir. Bunun sebebi mouse'un hızlı bir şekilde ekran üzerinde hareket ettirilerek istenilen noktaya ulaşılmasını sağlamasıdır. Bunu klasik konsol kontrolleri ile yapmak bu kadar basit ve hızlı olamamaktadır. Strateji oyunlarından buna bir örnek vermek gerekirse, Medieval Total War oyununda mouse ile seçilmek istenilen birimleri içine alacak şekilde bir dikdörtgen seçim alanı oluşturmak oldukça hızlı bir seçenektir. Seçilmiş bir birlik var ise mouse'un sol tuşu ile haritanın herhangi bir yerine tıklanıldığında birlik oraya doğru hareket etmeye başlar. Düşman birliğin üzerine tıklanırsa saldırıya geçer. Saldırı farklı oyunlarda sağ veya sol tuş ile yapılabilir ancak oyunlar çoğunlukla oyuncuya kontrol tuşlarını istenilen dizilişe göre ayarlanmasına izin vermektedir. Görüldüğü üzere sadece mouse kullanımı ile bile pek çok etkileşim çözülebilmektedir. Bunun yanında oyunlara özgü çeşitli farklılıklar da bulunabilir. Mouse ile tıklama kullanılan en basit yöntemdir ancak Total War serisinde, herhangi bir yere veya düşmana çift tıklama yöntemi ile birliklerin koşarak veya atlı birliklerin dört nala hareket etmeleri sağlanabilmektedir. Yine aynı oyunda okçu birlikler ile saldırı anında alt tuşuna basılı tutularak mouse'a tıklanıldığında okçular yaylarını bırakıp kılıçla saldırmaktadırlar. Bu oyunun kendine özgü geliştirdiği önemli bir artı da birliklerin pozisyonlarının değiştirilmesi ile ilgilidir. Strateji oyunlarında arayüzdeki düğmeler (*buton*) yardımıyla birliklerin tek sıra, çift sıra, üçlü, dördü, sıkışık, dağınık, kare veya daire şeklinde pozisyon almalarını sağlayacak şekiller yer alır (Şekil 3.24.).



Şekil 3.24. Medieval Total War oyununda seçilen birimlerin dizilişini değiştiren düğme

Ancak Total War'da artı olarak bunun çok daha serbest ve yüksek etkileşimli hali bulunmaktadır. Oyuncu bir birliği seçtikten sonra, mouse'a basılı tutularak ve dört

yöne hareket ettirerek birliğin duruş pozisyonunu çok serbest ve hızlı bir şekilde değiştirebilmektedir (Şekil 3.25.).



Şekil 3.25. Medieval Total War oyununda seçilen birimlerin dizilişinin mouse ile değiştirilmesi

Strateji oyunlarında mouse'un bu kadar verimli kullanılabilmesine karşılık dünyadaki en popüler spor ve futbol oyunu PES (*Pro Evolution Soccer*) serisini oynarken mouse çok arka planda kalmaktadır. Genellikle sadece oyunun menüsünden seçim yapmak için kullanılır. Oyunun asıl yeri olan maç ekranında bütün kontroller klavye veya game pad tarafından gerçekleştirilir. Bu sebeple artık tuş kombinasyonları ve tuşların elin parmaklarına sağlıklı bir biçimde ulaşabilmesi için klavye veya game pad üzerinde yerleşimi önemlidir. Genel olarak bu tip futbol oyunlarında sağ elle kontrol edilen ok tuşları hareket yönlerini, sol elle kontrol edilen A-S-D-W-E-Q-F-Z-X-C vb. yakın tuşlar da aksiyonları gerçekleştiren etkileşimleri gerçekleştirir. Örnek olarak genellikle oyuncular sağ elle kontrol ettikleri ok tuşlarının fiziksel yerleşimine benzer olduğundan sol elleriyle A-S-D tuşlarına şut, pas, orta yapma gibi fonksiyonlar, hemen üzerindeki W tuşu ile de depar atma-hızlı koşma eylemini kontrol etmeyi tercih etmektedirler. Görüldüğü üzere klavye üzerindeki tuş kontrol seçimleri büyük oranda ellerin klavye üzerindeki yerleşim şekline bağlıdır. Klavye üzerinde oyuncu daha fazla sayıda aksiyonu tuşlara yüklemeye çalıştığı anda dezavantajlı bir durum oluşmaktadır. Tuş sayısı artar ve elin klavye üzerine fiziksel yerleşimi açısından sorundan çıkmaktadır. Elin bulunduğu yerden hareket ettirilmeden ve gözün ekrandan ayrılmadan çok sayıda tuşa ulaşılması oynanış ve hız açısından sorun çıkarmaktadır. Bu açıdan game pad'lerin daha avantajlı olduğu düşünülebilir. Klavyenin aslında bir yazı yazma aracı olduğu game pad'in ise oyun oynama için tasarlandığı gerçektir. İki el ile kavranabilen game pad'lerde çok sayıda tuşa aynı anda ulaşmak mümkündür. Bunun

yaparken elin pozisyonu hiçbir zaman değişmez. Birden fazla tuşa aynı anda basılarak yapılan eylemler açısından game pad'in avantajlı olduğu düşünülebilir. Kombine olarak tasarlanmış tuşlar game pad'de genellikle benzer ve yakın yerlerdedir. Örnek olarak game pad üzerinde R1 ve L1 tuşlarına basılarak yapılacak bir eylemde, bu tuşlar game pad üzerinde sağ el baş parmakla sol el baş parmağına denk geldiğinden bunu gerçekleştirmek kolay ve hızlı olabilmektedir ve öğrenilmesi daha kısa sürmektedir. Klavyede ise bu tuşları oyuncular genellikle sağ elini sürekli yön tuşlarının üzerinde tutmak zorunda oldukları için sol ellerine göre ayarlarlar. Buradan hareketle tuşlar yakın değilse aynı anda tek elin iki parmağıyla iki farklı tuşa basmak hem daha zor hem de daha yorucu olmaktadır. Zaman kaybına sebep olabileceğinden oyundaki konsantrasyonun azalmasına da sebep olabilmektedir. Bu sebeple günümüzde hala bir çok oyunda özel hamleler gerektiren özel durumlarda bu hamle oyun tarafından otomatik olarak yerine getirilmektedir. Örnek olarak PES'de topun yerden yüksekliğine göre futbolcu topa kafa veya ayakla vurur veya top yerden biraz yüksekte ve futbolcu biraz uzakta ise topa uçarak kafa vurmaya çalışır ancak bunu oyununun sistemi denetler, oyuncu yapamaz. Oyuncu sadece oyundaki tecrübesi gereği bu tip aksiyonları yaratacak pozisyonları hazırlayabilir.

Görüldüğü üzere arayüz üzerinde etkileşime geçilen ve oyun içinde etkileşimli olan bölümler farklı türdeki oyunlar için farklılık göstermektedir. Bir web sitesinde etkileşime geçilecek olan yerler açık bir şekilde bellidir ve sayıları azdır. Bu durum oyunlarda oldukça fazla sayıya ve yoğunluğa sahiptir. Ayrıca bir oyun için arayüz elemanları sürekli sabit olamazlar. Bunun sebebi oyun içindeki farklı bölümlerdir. Örnek olarak aynı oyun içinde oyuna başlamadan önceki seçimler bölümü, yardım bölümü, öğretici (*tutorial*) bölüm, ayarlar bölümü, oyun düzenleme bölümü ve oyunun oynandığı oyun içi bölüm gibi pek çok farklı bölüm bulunabilir, hatta bu bölümlerin de kendi içlerinde alt bölümlere ayrıldığı görülmektedir. Bu sebeple oyuncunun karşındaki arayüz sürekli değişiklik gösterdiğinden standart algını oluşması oldukça zor olmaktadır. Oyun tasarımcıları da bu konu üzerine oldukça çalışmakta, en uygun arayüz tasarımını geliştirmeye çalışmaktadırlar. Şekil 3.26.'da Medieval Total War oyununun oyun içi arayüzünün 5 bölüme ayrıldığı görülmektedir.



Şekil 3.26. Medieval Total War oyununun oyun içi arayüzü

Bu arayüzde sol üstte yardım bilgileri veren “*Adviser*” bölümü, sol altta harita ve yanında oyunun hızını ayarlayan bölüm, ortada sahip olunan birimler ve sağ altta ise her bir birliğe uygulanabilecek özel komutlar yer almaktadır. Ancak bunlar sadece arayüz üzerindeki grafik anlamda klasik düğme görevindeki etkileşim seçenekleridir. Bunlardan çok daha fazla sayıda ve yoğun olarak kullanılan etkileşimler ise direkt olarak oyunun içindeki yönetilen nesnelere üzerinde gerçekleşmektedir. Oyunun etkileşimsellik açısından diğer etkileşimli ortamlardan en önemli farkı budur. Web siteleri gibi diğer ortamlarda etkileşimin olduğu bölgeler sayıca az ve yerleri belirli olmasına karşın oyunlarda ekran görülen her alan ve her nesne oyunun ihtiyacına tasarımına göre etkileşimli olmaya adaydır.

Oyun girdileri (*game inputs*) açısından bakıldığında durumu bilgisayar ve oyun konsolları olarak ikiye ayırmak gerekir. Bilgisayarlarda ağırlık olarak kullanılan klavye Mouse ikilisi iken, konsollarda game pad’ler kullanılır. Bilgisayarlarda özellikler spor oyunları başta olmak üzere oyuncular game pad kullanmaktadırlar. Ancak başta strateji ve MMOG oyunları olmak üzere diğer bir çok oyun türü için oyuncular bilgisayarlarda klavye ve mouse’u kullanmaktadır. Bunun alışılmış bir kontrol sistemi olmasının yanında oyun firmalarının bu tip oyunları bilgisayar ortamında sadece klavye ve mouse ile oynanabilecek şekilde tasarlamalarının rolü de

önemli bir gerçektir. Oyun girdi türlerine genel olarak bakıldığında aşağıdaki gibi sıralabilirler:

- Joystick
- Klavye ve Mouse
- Game Pad
- Özel aparatlar

Joystick genellikle tek elle kullanılacak şekilde tasarlanmış, kontrol kolunun ve düğmelerin bir arada bulunduğu kontrol sistemidir. Atari ,Commodore ve Amiga zamanlarının popüler kontrol seçeneğidir. Yeni nesil oyun konsolları ile yerini çoğunlukla Game Pad'lere bırakmıştır. Ancak özellikle uçuş simülasyonları için tasarlanmaya devam eden tipleri bulunmaktadır. Klavye ve Mouse bahsedildiği üzere bilgisayar ortamına hakim oyun girdileridir. Game Pad'ler oyun konsollarında kullanılırlar ancak gelişen teknoloji ile oyun konsolu üreten firmalar artık kendi oyun konsollarına özgü oyun kontrolleri geliştirmektedirler.

Wii Remote: Nintendo'nun son oyun konsolu modeli Wii için "Wii Remote" isminde özel bir özel kontrol aracı geliştirmiştir. Adından da anlaşılacağı gibi televizyon kumandasına benzer bir remote kontrol sistemidir. Konsola bağlı olan bu remote kontrol, boşlukta hareket ettirildiğinde üç boyutlu uzay içindeki hareketleri algılayarak bunu ekrandaki bir çeşit mouse hareketlerine dönüştürür (Şekil 3.27.).



Şekil 3.27. Wii remote'un çalışma biçimi

(http://www.nintendowiiremotes.com/img/Wii_Remote_Funtions_2x2.jpg)

Ancak bunu standart ekran üzerinde haritalama metodu ile yapmaz. İçinde özel bir kızıl ötesi sistem bulunan alet, hareket ettirildiğinde boşluktaki hareketleri

algılayabilmek için ekrana sinyaller gönderir (Gregersen ve Grodal, 2009). Böylece herhangi bir yönlendirme butonuna basmadan sadece elin fiziksel hareketi ile son derece serbest bir kontrol seçeneği sunar. Bu etkileşim şekli standart ve alışıla gelmiş olanların çok ötesindedir ve klasik metotları tahtından indirmeye aday olarak görülmektedir.

Eye Toy: Sony'nin Playstation için geliştirdiği Eye Toy ise bir kamera yardımı ile oyuncunun hareketleri video olarak yakalar ve bunu ekranda canlı olarak gösterir (Gregersen ve Grodal, 2009). Oyun içindeki görüntü oyuncunun görüntüsü şeklinde oynatılmaya çalışılır (Şekil 3.28.). Bu yöntem kamere alıcı (*sensor*) ile çalışır ve bilgisayar bilimlerinde *Gesture Recognition* (hareket/işaret tanıma) şeklinde tanımlanır.



Şekil 3.28. Eye Toy'un çalışma biçimi

(http://wirelessdigest.typepad.com/photos/uncategorized/eye_toy_kin_1.jpg)

Sixaxis: Sony'nin Playstation 3 için geliştirdiği, kablosuz (*Wireless*) da kullanılabilen, çalışma şekli Wii Remote'da olduğu gibi hareket algılayıcıları üzerinden üç boyutlu uzaydaki hareketleri algılayıp bunları oyun içinde simüle eden yeni nesil bir oyun kontrolüdür (Şekil 3.29.). Bu tip sistemlere harekete duyarlı (*motion sensitive*) sistemler de denir. Yön verme kavramını tuşlara basmaktan ve yön

çubukları ile yapmaktan çıkaran bu kontrol klasik etkileşim şekillerinden çok farklı be etkileyici olduğu kabul edilmektedir.



Şekil 3.29. Sony Playstation 3 Sixaxis'in çalışma biçimi

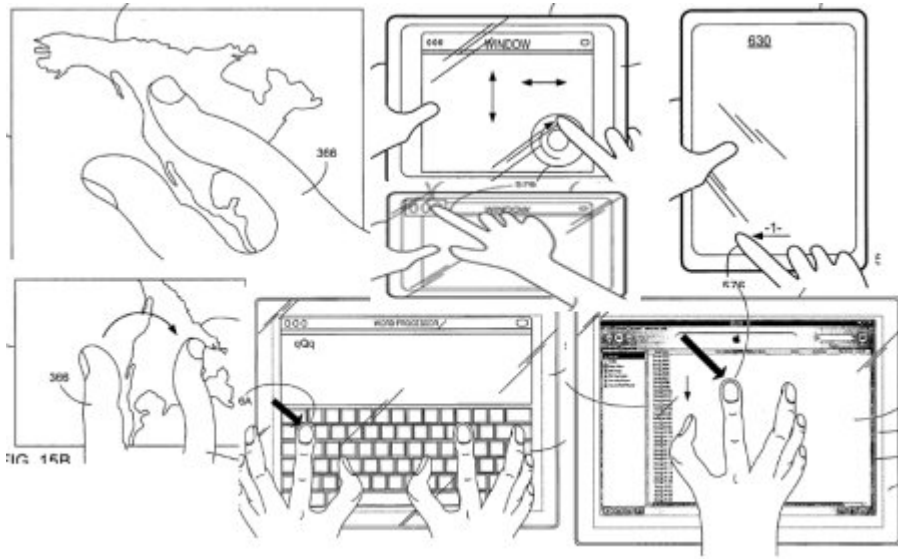
http://4.bp.blogspot.com/_84--XCXrG7Y/RISolQPgRII/AAAAAAAAAoY/JcVNTIA1lnk/s400/virtuatennis3_sixaxis_01.gif

Bilgisayarlarda ses tanıma (*Speech Recognition*) teknolojisi oyunlara adapte edilmemiştir. Bunun sebebi büyük olasılıkla henüz teknolojik olarak başarılı ve hatasız çalışabilecek yeterli seviyede olmamasıdır. Ses tanıma teknolojisi kullanıcının konuştuğu kelimeleri bilgisayarın anlayabileceği biçimde bir girdiye dönüştürmeyi amaçlar. Özellikle Microsoft firması Office yazılımları için bu teknoloji üzerinde çalışmaktadır.

Dokunmatik ekran (*Touch Screen*) teknolojisi aslında yeni bir teknoloji denilemez, 1970'li yıllardan bu yana üzerinde çalışmalar yürütülmektedir (Johannes ve diğ., 2007). Uzun bir süredir de tablet PC'ler dokunmatik ekran teknolojisi ile kullanılmaktadır. Yüzey üzerinde nereye dokunulduğunu tespit etme üzerine kuruludur. Mouse kullanımının yerini alması olasıdır. Bunun sebebi mouse sağa ve sola hareket ettirilir, bunu anlamı yatay yüzeyde yapılan harekettir. Ancak ekran dikeydir ve karşılığı dikey düzlemde gerçekleşir. Dokunmatik ekranlarda bu fark ortadan kalkar. Etkileşim ve karşılığı aynı düzlemde gerçekleşir. Dolayısıyla kullanımı ve öğrenilmesi daha kolaydır.

Çoklu Dokunmatik Ekran (Multi-Touch Screen): Çoklu dokunmatik ekran, ekrana aynı anda çoklu dokunma ile işlev yaptırılan bir teknolojidir. Dokunmatik ekran teknolojisinin üzerine dokunma eylemini genişletmek için aynı anda farklı dokunmaları algılayabilmek için birden fazla dokunma algılayıcı nokta barındırma prensibi üzerine kuruludur. Bu sezgisel olarak direkt etkileşim tetiklemelerini etkin

kılmaktadır (Hodges ve diğ., 2007). Apple firmasının mobil telefon ürünü olan iPhone ile bu teknolojiyi barındıran ilk ürünlerden biridir. Telefon üzerinde her türlü işlem çoklu dokunmatik ekran teknolojisi ile yapılabilmektedir. Apple bu sisteme çoklu parmak hareketleri/işaretleri (*Multifinger Gestures*) adını vermiştir.⁴¹ Bu işlemler için kullanıcı ekran üzerindeki alanlarda birden fazla noktaya dokunarak sayfayı aşırı kaydırmak, fotoğraf büyütme veya küçültme, uzaklaşma veya yaklaşma gibi bir çok eylemi yerine getirebilir (Şekil 3.30.). Sadece bu teknoloji bile cihazın çok fazla ilgi görmesine sebep olmuştur.



Şekil 3.30. iPhone çok dokunmatik ekran çalışma biçimleri

(<http://www.unwiredview.com/wp-content/uploads/2007/01/apple-iphone-multi-touch-gestures.jpg>)

Microsoft firması “Surface” isimli projesini ilk olarak 30 Mayıs 2007’de tanıttı. Surface’in en önemli özelliği, fare, klavye veya herhangi bir bilgi giriş aygıtına ihtiyaç duymamasıdır. Surface 30 inch dokunmatik ekrana sahiptir. Şekil olarak sehpa benzemektedir. Surface’in bilgi girişi el veya eller ile sağlanmaktadır. Sahip olduğu çoklu dokunmatik ekran teknolojisi sayesinde insan ile bilgisayarlar arasında direkt etkileşime yönelik bir iletişim kurmaktadır (Şekil 3.31)

⁴¹ URL-15. <http://www.unwiredview.com/2007/01/16/apples-iphone-is-it-really-well-protected-by-patents/> (Mayıs 2009)



Şekil 3.30. Microsoft Surface

(http://www.gottabemobile.com/content/binary/WindowsLiveWriter/MicrosoftSurfaceChecksInAtTheSheraton_BAEE/image_2.png)

4. OYUNCULARIN ETKİLEŞİM TASARIMI YÖNTEMLERİ ÜZERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE TERCİHLERİ

Bu bölümde etkileşim tasarımı yöntemlerinin ve bunların uygulamalarının sayısal oyunlardaki karşılıkları, günümüzdeki durumu ve ihtiyaçları sayısal oyunları oynayan oyuncuların düşünce ve tercihlerinden yararlanılarak incelenmektedir. İnceleme ile ilgili olarak araştırmanın amacı, kapsamı, yöntemi, süreci ve verilerin analizi bu bölümde yer almaktadır.

4.1 AMAÇ

Bu araştırma sayısal oyun tasarımında kullanılan mevcut etkileşimleri, alternatifleri, olanakları, beklentileri ve ihtiyaçları araştırmayı amaçlamaktadır. Buradan hareketle sayısal oyun oyuncularının oyunlardaki etkileşim tasarımı şekilleri ile ilgili olarak görüşleri, deneyimleri ve yaklaşımları araştırılacaktır. Bu bağlamda aşağıdaki genel kapsamlı sorulara yanıtlar aranacaktır:

- Oyuncuların mevcut etkileşim tasarımı yöntemleri hakkındaki düşünceleri nelerdir?
- Oyuncuların yeni ve farklı etkileşim tasarımı yöntemleri hakkında bilgileri var mıdır?
- Oyuncuların alışkanlıkları değişimlere engel olmakta mıdır?
- Oyunlar oynama eylemi için yeterli etkileşimleri sunmakta mıdır?
- Yeni etkileşim şekillerine ihtiyaç var mıdır?

4.2. ÖRNEKLEM VE EVREN

“Oyuncuların Etkileşim Tasarımı Yöntemleri Üzerindeki Deneyimleri ve Tercihleri Araştırması” başlıklı anket, sayısal oyun oynayan oyunculara yönelik hazırlanmıştır. Katılımcı profilini özelleştirmek ve daha sağlıklı veri toplayabilmek açısından belirli bir oyun türünü oynayan oyuncuların belirlenmesine karar verilmiştir. Buradan

hareketle MMOG türü oyun oynayan oyuncular örneklem ve evren kapsamında belirlenmiştir. Bu seçimde MMOG türü oyunlar çok sayıda oyuncunun aynı anda oynayabilmesi, içinde fazla ve farklı sayıda etkileşim seklini barındırması, son yılların en popüler ve en çok yatırım yapılan oyun türü olması etkili olmuştur. Daha fazla sayıda katılımcıya ulaşabilmek açısından bu türe ait herhangi bir oyun ismi belirlenmemiş olup bu türe ait olan herhangi bir oyunu oynayan bir oyuncunun araştırmaya katılabilmesi hedeflenmiştir.

4.3. YÖNTEM

Araştırmanın amaç bölümünde yukarıda belirtilen sorulara yanıt bulabilmek ve bunları detaylandırabilmek için anket yöntemi uygun görülmüş ve bu yöntemle bir alan araştırması yapılarak veri toplanmasına karar verilmiştir.

4.4. ANKET

Anket oluşturma sürecinde öncelikle oyuncuların MMOG türü oyunlardaki deneyimlerinin sorgulanması hedeflenmiştir. Anket sorularının hazırlanmasında 3 ana bölüm planlanmıştır:

- Oyuncunun kişisel bilgileri
- Oyuncunun oynadığı oyun/oyunlardaki deneyimleri ve tercihleri
- Farklı etkileşim modelleri ile ilgili oyuncunun görüşleri

Bu kapsamda anket için 21 adet çoktan seçmeli soru (6 tanesi iki aşamalıdır ve 9 tanesine isteğe bağlı olarak doldurulabilecek açıklayınız bölümü eklenmiştir), 13 adet likert tipi soru ve 1 adet açık uçlu soru olmak üzere toplam 41 adet soru hazırlanmıştır.

Anket formunun tamamı EK.2.'de gösterilmiştir.

Anketin en fazla kullanıcıya en etkin erişim yöntemi olduğu için internet ortamında uygulanmasına karar verilmiş olup <http://www.enformatikseminerleri.com/anket/> adresine anket yüklenmiştir (30 Nisan 2009). Anket verileri veri tabanına kaydedilmiştir. İnternet ortamı, mail grupları, oyun forumları gibi ortamlar kullanılarak anketin duyurulması çalışılmıştır. Anket, internet ortamında 30 Nisan-7 Mayıs 2009 tarihleri arasında aktif olarak kalmıştır.

4.5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Veri tabanına kaydedilen anket verileri, istatistik verilerini değerlendirmekte kullanılan SPSS yazılımına aktarılıp çözümlenmeler yapılmıştır. Yapılan aktarımdan sonra toplam 418 katılımcının katıldığı anket çalışmasından 85 tanesi eksik ve hatalı doldurma sebebiyle silinmiş ve değerlendirme kapsamından çıkarılmıştır. Toplam 333 katılımcının anket verileri değerlendirilmiş ve frekans dağılımları elde edilmiştir.

4.5.1. Frekans Analizleri ve Bulgular

Bu bölümde her soru için elde edilen frekans dağılımları tablolar halinde gösterilmiş ve gereken çapraz tablolar oluşturulmuştur. Yazılan açıklamalarda oyuncunun karşılığı ankete katılan MMOG türü oyun oynayan oyunculardır ve oyunun karşılığı ise MMOG türü oyunlardır.

4.5.1.1. Kişisel Bilgiler

Bu bölümdeki sorular katılımcıların kişisel özelliklerini belirlemek için sorulmuştur.

Tablo 4.1. Cinsiyet dağılımları

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Erkek	316	94,9	94,9	94,9
Kadın	17	5,1	5,1	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.1.'de ankete katılan 333 anket katılımcısının cinsiyet dağılımı görülmektedir. Katılımcılardan erkeklerin oranının %94,9 (316 kişi), kadınların ise %5,1 (17 kişi) olduğu gözlenmektedir. Bunun sonucu olarak sayısal oyun tasarımındaki etkileşimlerin belirlenmesinde erkek davranışları ve eğilimleri öncelikle düşünülmelidir sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.2. Yaş dağılımları

	Yaş	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran	
Geçerli	11	1	0,3	0,3	0,3	
	12	4	1,2	1,2	1,5	
	13	4	1,2	1,2	2,7	
	14	11	3,3	3,3	6,0	
	15	23	6,9	6,9	12,9	
	16	25	7,5	7,5	20,4	
	17	33	9,9	9,9	30,3	
	18	28	8,4	8,4	38,7	
	19	24	7,2	7,2	45,9	
	20	16	4,8	4,8	50,8	
	21	24	7,2	7,2	58,0	
	22	21	6,3	6,3	64,3	
	23	19	5,7	5,7	70,0	
	24	15	4,5	4,5	74,5	
	25	20	6,0	6,0	80,5	
	26	10	3,0	3,0	83,5	
	27	6	1,8	1,8	85,3	
	28	11	3,3	3,3	88,6	
	29	6	1,8	1,8	90,4	
	30	8	2,4	2,4	92,8	
	31	6	1,8	1,8	94,6	
	32	7	2,1	2,1	96,7	
	33	5	1,5	1,5	98,2	
	35	2	0,6	0,6	98,8	
	36	3	0,9	0,9	99,7	
	37	1	0,3	0,3	100,0	
	Toplam		333	100,0	100,0	

Katılımcıların yaş dağılımlarını gösteren Tablo 4.2.'ye bakıldığında en küçük yaştaki katılımcının 11, en büyük yaştaki katılımcının 37 yaşında olduğu görülür. 17 yaşındaki katılımcılar %9,9 (33 kişi) oranla en yüksek orana sahiptir. 18 yaşın altındaki genç kesim %30,3 (81 kişi) oranında iken 18 yaş ve üstü yetişkin kesim %69,7 (252 kişi) oranındadır. Katılımcıların yaşlarının ortalaması 21,2'dir. Oyuncuların yaş dağılımına bakıldığında bu tür oyunları oynayanların genç bir profile sahip oldukları açıkça görülmektedir. Analiz sonucunda katılımcıların yaş ortalaması %21,2 olarak bulunmuş olup oyun içi aksiyonların sürekli dinamik tutulmasına ve etkileşimlerin genç profile uygun olacak şekilde düşünülerek hızlı etki-tepki eylemlerinin gerçekleştirilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.3. Eğitim durumlarına yönelik bulgular

		Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli	Ortaokul veya altı	33	9,9	9,9	9,9
	Lise	143	42,9	42,9	52,9
	Yüksek Okul / Üniversite	148	44,4	44,4	97,3
	Yüksek Lisans / Doktora	9	2,7	2,7	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

Katılımcıların eğitim durumu dağılımlarını gösteren Tablo 4.3.'e bakıldığında ortaokul veya altı eğitim seviyesine sahip olanların oranı %9,9 (33 kişi), lise %42,9 (143 kişi), yüksek okul ve üniversite seviyesinde olanların oranı %44,4 (148 kişi), yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitime sahip olanların oranı ise %2,7 (9 kişi) görülmektedir. Katılımcı oyuncuların %87,3'ünün lise ve üniversite seviyesinde eğitim aldıkları görülmektedir. Buna göre oyun içi etkileşimlerin öğrenim sürecinin bu seviyeye göre ayarlanması gerekmektedir. Bunun diğer bir sonucu olarak oyuncuların genel olarak üst seviye bilgisayar kullanıcıları olduğu da düşünüldüğünde eğitim seviyesi sonucu ile birleştirilirse, öğrenim süreci için üst seviye bir kullanıcı grubu hedeflenebilir.

Tablo 4.4. Katılımcıların en çok oynadıkları 1. oyuna yönelik bulgular

		Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli	Ultima Online	12	3,6	3,6	3,6
	WOW	30	9,0	9,0	12,6
	Guild Wars	2	0,6	,6	13,2
	Knight Online	14	4,2	4,2	17,4
	Conquer Online	5	1,5	1,5	18,9
	IKV	246	73,9	73,9	92,8
	Diğer	24	7,2	7,2	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.4 katılımcıların en çok oynadıkları 1. oyununun dağılımını göstermektedir. Bu dağılıma göre Ultima Online'ı oynayanların oranı %3,6 (12 kişi), World of Warcraft oynayanların oranı %9 (30 kişi), Guild Wars oynayanların oranı %0,6 (2 kişi), Knight Online oynayanların oranı %4,2 (14 kişi), Conquer Online oynayanların oranı %1,5 (5 kişi), İstanbul Kıyamet Vakti oynayanların oranı %73,6 (246 kişi) ve diğer seçeneğinin oranı %7,2'dir (24 kişi).

Tablo 4.5. Katılımcıların en çok oynadıkları 2. oyuna yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Ultima Online	4	1,2	1,2	1,2
WOW	22	6,6	6,6	7,8
Guild Wars	2	0,6	,6	8,4
Knight Online	31	9,3	9,3	17,7
Conquer Online	5	1,5	1,5	19,2
IKV	156	46,8	46,8	66,1
Diğer	113	33,9	33,9	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.5. katılımcıların en çok oynadıkları 1. oyununun dağılımını göstermektedir. Bu dağılıma göre Ultime Online'ı oynayanların oranı %1,2 (4 kişi), World of Warcraft oynayanların oranı %6,6 (22 kişi), Guild Wars oynayanların oranı %0,6 (2 kişi), Knight Online oynayanların oranı %9.3 (31 kişi), Conquer Online oynayanların oranı %1,5 (5 kişi), İstanbul Kıyamet Vakti oynayanların oranı %46.8 (156 kişi) ve diğer seçeneğinin oranı %33,9'dur (113 kişi). Katılımcıların en çok oynadıkları MMOG türü oyunun yaklaşık %74 oranında İstanbul Kıyamet Vakti olduğu saptanmıştır. Bunun sebebinin anketin Türkçe olması ve İKV oyun forumunda anketin duyurulması olarak düşünülmüştür ve dolayısıyla bu oyunu oynayanların katılımı fazla olmuştur. 2. sıradaki en çok oynanan oyunun World of Warcraft olduğu anlaşılmaktadır. Ancak genel olarak bakıldığında katılımcıların ücretli oyunlara daha az rağbet gösterdikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 4.6. Katılımcıların MMOG oynama sürelerine yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli 1 yıl altı	19	5,7	5,7	5,7
1-2 yıl	122	36,6	36,6	42,3
3-4 yıl	129	38,7	38,7	81,1
5-6 yıl	33	9,9	9,9	91,0
6 üzeri	30	9,0	9,0	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.6.'da katılımcıların MMOG oynama süreleri yer almaktadır. 1 yıldan az süredir oynayanlar %5.7 (19 kişi), 1-2 yıldır oynayanlar %36,6 (122 kişi), 3-4 yıldır oynayanlar %38,7 (129 kişi), 5-6 yıldır oynayanlar %9,9 (33 kişi) ve 6 yıldan fazla oynayanlar ise %9 (30 kişi) oranındadır. Katılımcıların ne kadar süredir MMOG tarzı oyun ya da oyunlar oynadığına bakıldığında 1 ile 4 yıl arasında oynayanların %75,3'tür. Bu veri katılımcıların genel olarak orta derecede deneyimli ve deneyimli

profiline uygun oldukları sonucunu çıkarmaktadır. Deneyimli ve çok deneyimli oyuncu oranı %19 civarı iken deneyimsizlerin oranı %5,7'dir. Bu oranların çıkardığı en temel sonuç anket değerlendirmesinin ağırlıklı olarak orta derecede deneyimli ve deneyimli oyuncu profilinin tercihleri olduğudur.

Tablo 4.7. Katılımcıların haftalık MMOG oynama sıklıklarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli 1-2 gün	38	11,4	11,4	11,4
3-4 gün	45	13,5	13,5	24,9
5-7 gün	219	65,8	65,8	90,7
Diğer	31	9,3	9,3	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Ankete katılanların haftalık MMOG oynama sıklığını gösteren Tablo 4.7.'ye bakıldığında 1-2 gün oynayanların oranı %11,4 (38 kişi), 3-4 gün oynayanların oranı %13,5 (45 kişi), 5-7 gün oynayanların oranı %65,8 (219 kişi) ve diğer seçeneğinin oranı %9,3'dir (31 kişi). Oyuncuları haftalık oynama sıklıklarına bakıldığında katılımcıların yaklaşık %66'sının haftada 5 ile 7 gün arasında bu tür oyunları oynadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuca bakıldığında katılımcıların çoğunluğunun deneyimli oyuncu profiline yakın olduğu bir kez daha görülmektedir. Bu saptamaya götüren en önemli sebebe örnek vermek gerekirse, toplam 6 aydır haftada 6-7 gün oyun oynayan bir oyuncu toplam 2 yıldır haftada 1-2 gün oyun oynayan oyuncudan daha deneyimli hale gelebilir düşüncesidir.

Tablo 4.8. Katılımcıların günlük MMOG oynama sürelerine yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli 1 saat altı	6	1,8	1,8	1,8
1-3 saat	101	30,3	30,3	32,1
4-6 saat	131	39,3	39,3	71,5
7 saat ve üstü	95	28,5	28,5	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.8.'de katılımcıların günlük MMOG oynama süreleri görülmektedir. Katılımcıların %1,8'i (6 kişi) 1 saat ve altında, %30,3'ü (101 kişi) 1-3 saat arasında, %39,3'ü (131 kişi) 4-6 saat arasında ve %28,5'i (95 kişi) 7 saat ve üzerinde oynamaktadır. Oyuncuların günlük oynama saatlerine bakıldığında %67,8 oranında 4 saat ve üzerinde MMOG oynadığı görülmektedir. Bu çok yüksek bir değerdir. Bunun karşılığı olarak oyuncuların oynadıkları oyunların onlar için çok değer verdikleri bir olay olduğunu göstermektedir. Bir diğer açıdan oyuncular oyunlarda

çevrimiçi kaldıkları sürede sıkılmadıkları anlaşılabilir gibi, sayısal oyunlarda sosyalleşenin ne kadar önemli olduğunun MMOG türü oyunlarda avatarlar üzerinden bu konunun başarılı bir tasarlandığı sonucunu çıkartmaktadır. Ayrıca oyuncuların gündelik hayatlarında bu kadar uzun süreleri MMOG türü oyunlara ayırmalarının o sürelerin artık hayatlarını bir parçası haline geldiği anlaşılmaktadır. Bunun sonucu olarak oyun içi etkileşimler sayısal oyun tasarımında oyuncuların avatar aracılığı ile birbirleriyle olan iletişimlerine ve ortak etkileşimlerine ağırlık verilmesi gerektiği ve bu motivasyonu sıcak tutabilmek için oyun içinde sosyal yapının sürekli canlı kalabilmesi için yeni üretimler yapılması gerektiği sonucu çıkarılmıştır.

4.5.1.2. Oyuncu Deneyimleri ve Tercihleri

Bu bölümdeki sorular oyuncuların oynadıkları oyun/oyunlardaki deneyimlerini ve tercihlerini öğrenmek amacıyla sorulmuştur.

Tablo 4.9. Katılımcıların oynadıkları oyunların arayüz özelleştirmeleri/kişiselleştirmelerinin beklentilere yanıt verip vermemesi hakkındaki görüşleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	210	63,1	63,1	63,1
Hayır	66	19,8	19,8	82,9
Fikrim yok	57	17,1	17,1	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.9.'da katılımcıların oynadıkları oyunların arayüz özelleştirmeleri/kişiselleştirmelerinin beklentilerine yanıt verdiğini düşünenlerin oranı % 63,1 (210 kişi), beklentilerini karşılamadığını düşünenlerin oranı ise %19,8 (66 kişi) olarak görülmektedir. Oyuncuların yaklaşık olarak %63'ü MMOG türü oyunlardaki arayüz kişiselleştirme/özelleştirmelerinin beklentileri karşıladığı görüşündedir. Bu oran sadece World of Warcraft oyuncuları için bakıldığında %73,3'e çıkmaktadır. World of Warcraft oyununun dünya genelinde en fazla aktif üyesi olan MMOG olmasında bu özelliğin etkili olduğu düşünülebilir. Bunun sebebi bu tip oyunlar oldukça yoğun bir arayüze sahiptir ve oyuncunun bu karmaşıklığı görece olarak kendisine göre düzenleyebilmesi oyun açısından büyük avantajdır.

Tablo 4.10. Katılımcıların oynadıkları oyunlarda klavye kısa yollarını ne sıklıkla kullandıklarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Sürekli	203	61,0	61,0	61,0
Sık sık	86	25,8	25,8	86,8
Ara sıra	29	8,7	8,7	95,5
Nadiren	7	2,1	2,1	97,6
Hiç	8	2,4	2,4	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.10.'da katılımcıların oynadıkları oyunlarda klavye kısa yollarını sürekli kullananların oranı %61 (203 kişi), sık sık kullananların oranı %25.8 (86 kişi), ara sıra kullananların oranı %8.7 (29 kişi), nadiren kullananların oranı %2,1 (7 kişi) ve hiç kullanmayanların oranı %2,4 (8 kişi) olarak görülmektedir. Katılımcıların %61'inin klavye kısa yollarını sürekli kullandığı, bu orana sık sık kullananlar eklendiğinde oranının yaklaşık %87'ye ulaştığı görülmüştür. Bu çok önemli bir veridir. Bu tip oyunlar, genç profildeki oyuncuların hıza ve hemen sonuca gitme isteğine verdikleri öneme yanıt vermek zorundadır. Bu sebeple etkileşimler son derece hızlı ve çabuk ulaşılır olmak zorundadır. Bu özelliğin oyuncuların oyun seçimlerinde önemli bir yer tuttuğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.11. Katılımcıların oynadıkları oyunlarda klavye kısa yollarını değiştirip tekrar ayarlama konusundaki tercihleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Her zaman ayarlıyorum	46	13,8	13,8	13,8
Gerekli olduğunda ayarlıyorum	123	36,9	36,9	50,8
Hayır, oyunun kendi kısa yol ayarlarını kullanıyorum	159	47,7	47,7	98,5
Diğer	5	1,5	1,5	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.11.'de katılımcıların oynadıkları oyunlarda klavye kısa yollarını değiştirip tekrar ayarlama konusundaki tercihleri gösterilmektedir. Klavye kısa yollarını her zaman ayarlayanların oranı %13,8 (46 kişi), gerekli olduğunda ayarlayanların oranı %36,9 (123 kişi), oyunun kendi kısa yol ayarlarını kullananların oranı %47,7 (159 kişi) ve diğer seçeneğinin oranı ise %1,5'dir (5 kişi). Katılımcıların %47,7'si oyununun kendi kısa yol ayarlarını kullandığını belirtmiştir. Bu durum genel olarak oyunların belirledikleri kısa yolların oyuncu tercihlerine uygun kısa yollar olabileceği sonucunu doğrular. Ancak sürekli ayarlayanların ve gerektiğinde

ayarlayanların toplam oranı %51 dolayındadır. Ayrıca Knight Online oynayan bir katılımcı anket sorusunun “açıklayınız” bölümüne oyunun kısa yolları ayarlamaya izin vermediğini ama alıştığını yazmıştır. Bütün bunlar düşünüldüğünde sayısal oyunların oyuncuya serbest bir şekilde kısa yol ayarlarını değiştirme olanağını vermesi gerektiği düşünülmüştür. Bunun sonucu olarak da oyuncular kendilerince belirledikleri etkileşimleri istedikleri klavye tuşuna ayarlayarak hızlı ve sonuca yönelik aksiyonları gerçekleştirebilirler.

Tablo 4.12. Katılımcıların oyun oynarken 2 tuşlu mouse kullanımının yeterli olduğu konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	39	11,7	11,7	11,7
Katılmıyorum	55	16,5	16,5	28,2
Fikrim yok	28	8,4	8,4	36,6
Katılıyorum	85	25,5	25,5	62,2
Kesinlikle katılıyorum	126	37,8	37,8	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.12.’de katılımcıların %63,3’ünün (211 kişi) 2 tuşlu mouse kullanımını oyunda yeterli olduğunu, %28,2’sinin (94 kişi) ise yeterli olmadığını düşündüğü görülmektedir.

Tablo 4.13. Katılımcıların oyun oynarken en az 3 tuşlu mouse kullanımının yeterli olduğu konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	45	13,5	13,5	13,5
Katılmıyorum	53	15,9	15,9	29,4
Fikrim yok	83	24,9	24,9	54,4
Katılıyorum	74	22,2	22,2	76,6
Kesinlikle katılıyorum	78	23,4	23,4	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.13.’te katılımcıların %45,6’sının (152 kişi) en az 3 tuşlu mouse kullanımını oyunda yeterli olduğunu, %29,4’ünün (98 kişi) ise yeterli olmadığını düşündüğü görülmektedir.

Tablo 4.14. Katılımcıların oyunun 3'ten fazla tuşlu mouse kullanımına izin vermesi gerektiği konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	52	15,6	15,6	15,6
Katılmıyorum	60	18,0	18,0	33,6
Fikrim yok	92	27,6	27,6	61,3
Katılıyorum	58	17,4	17,4	78,7
Kesinlikle katılıyorum	71	21,3	21,3	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.14.'te katılımcıların %38,7'sinin (129 kişi) oyunun 3'ten fazla tuşlu mouse kullanımına izin vermesi gerektiğini, %33,6'sının (112 kişi) ise izin vermesi gerekmediğini düşündüğü görülmektedir.

Tablo 4.15. Katılımcıların oyunun istenilen mouse tuşuna istenilen etkileşimin ayarlanabilmesine izin vermesi gerektiği konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	28	8,4	8,4	8,4
Katılmıyorum	35	10,5	10,5	18,9
Fikrim yok	45	13,5	13,5	32,4
Katılıyorum	72	21,6	21,6	54,1
Kesinlikle katılıyorum	153	45,9	45,9	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.15.'te katılımcıların %67,5'inin (225 kişi) oyunun istenilen mouse tuşuna istenilen etkileşimin ayarlanabilmesine izin vermesi gerektiğini, %18,9'unun (63 kişi) ise izin vermesi gerekmediğini düşündüğü görülmektedir.

Katılımcılar görüşlerine göre %63,3'lük oran ile 2 tuşlu mouse oyunlarda yeterlidir. Bu oran en az 3 tuşlu mouse yeterlidir diyenlerin oranında %45,6'ya düşmektedir. Buradan çıkarılacak sonuç oyuncuların mouse'un sağ ve sol tuşu ile gerekli aksiyonları yerine getirdiği ancak yine yarıya yakınının en az 3 tuşlu bir mouse'a ihtiyaç duyduğudur. Buna karşılık katılımcıların %38,7'si oyunun 3'ten fazla tuşlu bir mouse'a izin vermesi gerektiğini düşündüğü görülmüştür. Bahsedilen 3 soru arasında tutarsız bir yaklaşım görüldüğünden belirgin bir sonuca ulaşmanın olasılığı düşük olarak düşünülmektedir. Bunun aksine katılımcıların %67,5'inin oyunun istenilen mouse tuşuna istenilen etkileşimin ayarlanmasına izin vermesi gerektiğini belirtmiştir. Bunun anlamı oyuncuların oyunun belirlediği mouse etkileşimlerinden farklı etkileşimleri mouse tuşlarına atamak istemeleridir. Bunun diğer bir anlamı

oyuncuların birbirlerinden farklı kontrol seçenekleri talep ettikleridir ve oyundan bunu beklemektedirler.

Tablo 4.16. Katılımcıların oyunların yardım (help) bölümlerinin oyundaki etkileşimleri öğrenmede yeterli olup olmadığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	224	67,3	67,3	67,3
Hayır	65	19,5	19,5	86,8
Fikrim yok	27	8,1	8,1	94,9
Diğer	17	5,1	5,1	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.16.'da katılımcıların %67,3'ünün (224 kişi) oyunların yardım (help) bölümlerinin oyundaki etkileşimleri öğrenmede yeterli olduğunu, %19,5'inin (65 kişi) ise yeterli olmadığını düşündüğü görülmektedir. Katılımcılar %67,3 gibi büyük çoğunlukla oyunların yardım (help) bölümlerinin oyun içindeki etkileşimleri öğrenmede yeterli olduğunu düşünmektedir. Bu oran İstanbul Kıyamet Vakti oyununu oynayanlarda %72'nin üzerine çıkmaktadır. Bunun önemli sebeplerinde birinin oyunun Türkçe olması sebebiyle yabancı dil sorununu ortadan kaldırması olarak düşünülmektedir. İlgili sorunun "diğer,açıklayınız" bölümüne yorum yazanların bir çoğu oyunun yardım bölümünden çok internetteki oyun forumlarını veya oyunu oynamış birinden yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.17. Katılımcıların oyunlardaki NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	242	72,7	72,7	72,7
Hayır	82	24,6	24,6	97,3
Diğer	9	2,7	2,7	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Katılımcıların %72,7'si (242 kişi) oyunlardaki NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yarattığını, 24,6'sı (82 kişi) ise sıradanlık yaratmadığını düşündüğü Tablo 4.17.'de görülmektedir. Ankete katılanların %72,7'si NPC'lerin sürekli aynı tepkiyi vermesinin oyunda sıradanlık yarattığını düşünmektedirler. MMOG'ların en büyük iddiaları arasında hiç bitmeyen ve yaşayan oyun olma durumu vardır. Görüldüğü gibi NPC'lerin tepkilerinin bu duruma ayak uyduramadığı görülmektedir. Bu olumsuz yanıt oranı 6 yıldan fazla süredir MMOG oynayan en deneyimli grupta %96'nın üzerine çıkmaktadır ki olumsuz görüşün oyuncuların ilerleyen oyun oynama sürecinde artarak devam ettiğini göstererek

desteklemektedir. Buna karşın ilgili soruda “diğer, açıklayınız” bölümüne yorum yazanların büyük bir kısmı bu durumunun mal alma-satma gibi sürekli sabit olarak gerçekleşen eylemlerde sorun yaratmadığını belirtmişlerdir. Ancak genel olarak gözken olumsuz sonuç oyunların NPC’lerin davranışlarını gözden geçirmeleri gerektiği yönündedir.

Tablo 4.18. Katılımcıların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yaratıp yaratmadığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	118	35,4	35,4	35,4
Hayır	173	52,0	52,0	87,4
Fikrim yok	42	12,6	12,6	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Katılımcıların %35,4’ü (118 kişi) çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını, 52,0’si (173 kişi) ise yaratmadığını düşündüğü Tablo 4.18.’de görülmektedir. Katılımcılardan %35,4’ü kapı, ağaç, hayvan vb. gibi çevre elemanlarının etkiye tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını, %52’si ise buna karşı görüş bildirmektedir. Ancak bu değerlendirme oyun oynama süreleri ile değerlendirildiğinde giderek artış göstermektedir ve 6 yılın üzerinde oynayan en deneyimli oyuncu profilinde %63’ün üzerinde hayal kırıklığı yarattığı fikrine dönüşmektedir. Bunun sonucu olarak oyuncuların oyunu öğrenme veya uzun süreye ulaşmadan önce nu durumun sorun teşkil etmediği, ancak oyun oynama süresi arttığında oyuncuların çevre elemanlarında etkileşimli olmaları konusunda daha yüksek bir beklenti içine girdikleri görülmüştür. Oyunculardan ilgili soruda “açıklayınız” bölümüne yorum yazanların hemen hepsi çevre nesnelerinin çok daha fazla etkileşimli olmasını istediği ve bu şekilde gerçek dünyadakine yakın bir ortamın sağlanabileceğini belirtmişlerdir.

Tablo 4.19. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” gibi yardımcı programlar kullanımı tercihleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	65	19,5	19,5	19,5
Hayır	268	80,5	80,5	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.19.’da katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” gibi yardımcı programlar kullanımı tercihlerinin dağılımları görülmektedir. Katılımcıların %19,5’i (65 kişi) kullanmayı, %80,5’i (268 kişi) ise kullanmamayı tercih etmektedir.

Tablo 4.20. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının oyunu oynama hızını arttırdığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	22	6,6	6,6	6,6
Katılmıyorum	20	6,0	6,0	12,6
Fikrim yok	177	53,2	53,2	65,8
Katılıyorum	35	10,5	10,5	76,3
Kesinlikle katılıyorum	79	23,7	23,7	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.20.’de katılımcıların %34,2’sinin (114 kişi) oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının oyunu oynama hızını arttırdığını, %12,6’sının (42 kişi) ise arttırmadığını düşündüğü görülmektedir.

Tablo 4.21. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının tekrarlanan eylemlerin sıkıcılığını azalttığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	24	7,2	7,2	7,2
Katılmıyorum	28	8,4	8,4	15,6
Fikrim yok	187	56,2	56,2	71,8
Katılıyorum	40	12,0	12,0	83,8
Kesinlikle katılıyorum	54	16,2	16,2	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.21.’de katılımcıların %28,2’sinin (94 kişi) oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının tekrarlanan eylemlerin sıkıcılığını azalttığını, %15,6’sının (52 kişi) ise azaltmadığını düşündüğü görülmektedir.

Tablo 4.22. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının tekrarlanan eylemler açısından oyunun yetersiz kaldığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	25	7,5	7,5	7,5
Katılmıyorum	41	12,3	12,3	19,8
Fikrim yok	197	59,2	59,2	79,0
Katılıyorum	33	9,9	9,9	88,9
Kesinlikle katılıyorum	37	11,1	11,1	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.22.’de katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının tekrarlanan eylemler açısından oyunun yetersiz kaldığı konusundaki düşüncelerinin dağılımı

gösterilmektedir. Katılımcılardan bu konuda oyunların yetersiz kaldığını düşünenlerin oranı %21 (70 kişi) ve oyunların yetersiz kalmadığını düşünenlerin oranı ise %19,8'dir (66 kişi).

Tablo 4.23. Katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının oyuncunun oyuna müdahalesini azalttığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	25	7,5	7,5	7,5
Katılmıyorum	26	7,8	7,8	15,3
Fikrim yok	187	56,2	56,2	71,5
Katılıyorum	45	13,5	13,5	85,0
Kesinlikle katılıyorum	50	15,0	15,0	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.23.'te katılımcıların oyunlarda “Macro ve Addon” kullanımının oyuncunun oyuna müdahalesini azalttığı konusundaki düşüncelerinin dağılımı gösterilmektedir. Katılımcılardan “Macro ve Addon” kullanımının oyuncunun oyuna müdahalesini azalttığını düşünenlerin oranı %28,5 (95 kişi) ve azaltmadığını düşünenlerin oranı ise %15,3'tür (51 kişi).

Ankete katılan oyuncular %80,5 oranında “Macro ve Addon” gibi yardımcı programlar kullanmayı tercih etmediklerini, %19,5 oranında is kullandıklarını belirtmişleridir. Ancak bu tercih oynanan oyunlarla ilişkilendirildiğinde World of Warcraft oynayanların %83,3'ü bu tip ek yazılımlar kullanmaktadır. Bunun sebebinin World od Warcraft oyununun geliştiricileri tarafından bu durumun desteklenmesi ve oyun içinde başka kişilerce yazılmış yardım programların eklenecek kullanılabileceği bir “AddOn” bölümünün olmasıdır. Bunun yanında katılımcıların sadece %12,6'sı ek yazılımların oyunun oynanma hızını arttırmadığını düşünmektedir. Bunun sonucunda oyunların oyunun geliştirilenin dışındaki diğer kişiler tarafından geliştirilen bu tip yazılımlara izin vermesinin ve oyunu bu yapıya uygun tasarımlarının oyunun hızını önemli ölçüde arttıracığı sonucunu çıkarmaktadır. Ayrıca oyuncuların genel olarak ek yazılımların oyunda tekrarlanan eylemlerin sıkıcılığını azalttığı düşündüğü de görülmüştür. Buna karşı bir görüş olarak da oyuncular yardımcı yazılımların oyunun hızına katkıda bulunmalarına rağmen, oyuncunun oyuna müdahalesini azalttığını belirtmişlerdir. Buradan hareketle oyuncunun oyunun içinde olmasını sağlayan temel etkileşimlerin bu tip yardımcı programların kontrolüne bırakılmaması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.24. Katılımcıların oyun oynarken klavye-mouse kullanımının yeterli olup olmadığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	290	87,1	87,1	87,1
Hayır	36	10,8	10,8	97,9
Diğer	7	2,1	2,1	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.24.'te katılımcıların %87,1'inin (290 kişi) oyun oynarken klavye-mouse kullanımının yeterli olduğunu, %10,8'inin (36 kişi) ise yeterli olmadığını düşündüğü görülmektedir. Katılımcıların büyük oranda MMOG oyunlarında klavye ve mouse kullanımının yeterli olduğunu düşünmektedirler. Bunun yanında ilgili sorudaki "açıklayınız" bölümüne yapılan yorumlarda internet kullanımından ve uzun süredir kullanımdan dolayı alışıldık kontroller olduğu, MMOG türü oyunlarda ekstra oyun kontrollerine ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir.

4.5.1.3. Farklı Etkileşim Modelleri ile İlgili Oyuncu Görüşleri

Bu bölümdeki sorular oyuncuların farklı ve alternatif etkileşim şekilleri hakkındaki görüşlerini öğrenmek amacıyla sorulmuştur.

Tablo 4.25. Katılımcıların Sony Playstation 3'ü deneme fırsatı bulup bulmadıklarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	136	40,8	40,8	40,8
Hayır	197	59,2	59,2	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.25 ankete katılanların %40,8'inin (136 kişi) Sony Playstation 3'ü deneme fırsatı bulduğunu ve %59,2'sinin (197 kişi) ise deneme fırsatı bulamadığını göstermektedir.

Tablo 4.26. Katılımcılardan Sony Playstation 3'ü deneyenlerin oyun kontrolleri ile klavye-mouse kullanımına yönelik karşılaştırmaları

		Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli	Playstatio 3 oyun kontrolleri oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.	31	9,3	23,8	23,8
	Klavye-mouse kullanımı oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.	63	18,9	48,5	72,3
	İkisi arasında fark göremiyorum.	13	3,9	10,0	82,3
	Fikrim yok.	14	4,2	10,8	93,1
	Diğer.	9	2,7	6,9	100,0
	Toplam	130	39,0	100,0	
Cevapsız		203	61,0		
	Toplam	333	100,0		

Tablo 4.26.'ya bakıldığında Sony Playstatin 3 deneyenlerden Playstation 3'ün oyun kontrollerinin klavye-mouse kullanımından daha verimli olduğunu düşünenlerin oranı %23,8 (31 kişi), klavye-mouse kullanımının daha verimli olduğunu düşünenlerin oranı %48,5 (63 kişi) ve ikisi arasından fark göremeyenlerin oranı ise %10 (13 kişi) olarak görülmektedir. Cevapsız değerleri Sony Playstation 3'ü denemeyenlerdir. Tablo 4.25 Sony Playstatin 3'ü deneyenlerin sayısını 136 kişi olarak gösterirken bu sayı Tablo 4.26.'da 130 olarak görülmektedir. Aradaki fark olan 6 kişinin anket formundaki 18. sorunun b şikkını işaretlemedikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 4.27. Katılımcıların Nintendo Wii'yi deneme fırsatı bulup bulmadıklarına yönelik bulgular

		Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli	Evet	56	16,8	16,8	16,8
	Hayır	277	83,2	83,2	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.27 ankete katılanların %16,8'inin (56 kişi) Nintendo Wii'yi deneme fırsatı bulduğunu ve %83,2'ünün (277 kişi) ise deneme fırsatı bulmadığını göstermektedir.

Tablo 4.28. Katılımcılardan Nintendo Wii'yi deneyenlerin oyun kontrolleri ile klavye-mouse kullanımına yönelik karşılaştırmaları

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli				
Wii oyun kontrolleri oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.	18	5,4	34,6	34,6
Klavye-mouse kullanımı oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.	19	5,7	36,5	71,2
İkisi arasında fark göremiyorum.	4	1,2	7,7	78,8
Fikrim yok.	7	2,1	13,5	92,3
Diğer.	4	1,2	7,7	100,0
Toplam	52	15,6	100,0	
Cevapsız	281	84,4		
Toplam	333	100,0		

Tablo 4.28.'e bakıldığında Nintendo Wii deneyenlerden Wii'nin oyun kontrollerinin klavye-mouse kullanımından daha verimli olduğunu düşünenlerin oranı %34,6 (18 kişi), klavye-mouse kullanımının daha verimli olduğunu düşünenlerin oranı %36,5 (19 kişi) ve ikisi arasından fark göremeyenlerin oranı ise %7,7 (4 kişi) olarak görülmektedir. Cevapsız değerleri Nintendo Wii'yi denemeyenlerdir. Tablo 4.27 Nintendo Wii'yi deneyenlerin sayısını 56 kişi olarak gösterirken bu sayı Tablo 4.28.'de 52 olarak görülmektedir. Aradaki fark olan 4 kişinin anket formundaki 19. sorunun b şikkını işaretlemedikleri anlaşılmaktadır.

Katılımcıların %40,8 gibi yüksek bir kısmı Playstation 3 deneğini belirtmiştir. Bu kişilerden %48,5'i klavye mouse daha verimli kontroller olduğunu belirtirken, Playstation 3 kontrollerinin daha verimli olduğunu söylerin oranı ise %24 civarında kalmıştır. Buna göre her iki oyun girdisi ile oyun oynayanların ağırlıklı görüşü Playstation 3'ü bugün dahi klavye-mouse ikilisine rakip olabilme konusunda zorlandığını, önceki değerlendirmede olduğu gibi alışılmış ve kullanımı klasik hale gelmiş olan klavye ve mouse kontrolünün daha çok tercih edildiğidir. Ancak bu oran Nintendo Wii için dengelidir gibidir. Wii'yi deneyenlerin görüşüne göre klavye ve mouse kullanımı daha verimlidir diyenlerin oranı Wii'nin kontrolleri daha verimlidir diyenlerden sadece 2 puan yüksektir. Bunun anlamı Wii Remote'un klavye ve mouse

kullanımına alışkın olanları dahi olumlu etkilediği ve ciddi bir alternatif teşkil etmeye başladığıdır. Buna ek olarak artık oyuncuların oyun girdilerinde ve etkileşim şekillerinde gerçekçi yaklaşımlara ve simülasyonlara karşı olumlu bir bakış açısına sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 4.29. Katılımcıların bilgisayarda ses tanıma teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	158	47,4	47,4	47,4
Hayır	175	52,6	52,6	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.29. katılımcıların %47,4 (158 kişi) oranında bilgisayarda ses tanıma teknolojisinden haberdar olduklarını ve %52,6 (175 kişi) oranında haberdar olmadıklarını göstermektedir.

Tablo 4.30. Katılımcıların oyundaki karakterlerini mikrofon kullanarak ses ile yönetmek konusunda tercihleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	229	68,8	68,8	68,8
Hayır	87	26,1	26,1	94,9
Fikrim yok	17	5,1	5,1	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.30. katılımcıların %68,8'inin (229 kişi) oyundaki karakterlerini mikrofon kullanarak ses ile yönetmeye olumlu baktıklarını ve %26,1'inin ise (87 kişi) bu duruma olumsuz baktıklarını göstermektedir.

Ankete katılan oyuncuların %47,4'ü ses tanıma (*Speech Recognition*) teknolojisinden haberdardır. Ancak soru oyun üzerinden sorulduğunda yaklaşık olarak %69'u oyundaki karakterini ses ile yönetmeye olumlu bakmaktadır. Bu görüş çok açık bir mesaj vermektedir. Oyuncular ses ile kontrolün ve ses ile uygulanabilecek etkileşimlerin oyuna ve oynamaya olumlu etki yapacağını belirtmektedirler. Bunu sonucu olarak MMOG türü oyunlarda önümüzdeki senelerde bu alanda çalışmalar ve denemeler yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4.31. Katılımcıların iPhone kullanma fırsatı bulup bulmadıklarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	173	52,0	52,0	52,0
Hayır	160	48,0	48,0	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.31. katılımcılardan iPhone kullananların oranının %52 (173 kişi) ve kullanmayanların oranının %48 (160 kişi) olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.32. Katılımcılardan iPhone kullanma fırsatı bulanların iPhone'un dokunmatik ekran teknolojisi ile oyun oynama isteklerine yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	107	32,1	62,9	62,9
Hayır	59	17,7	34,7	97,6
Fikrim yok.	4	1,2	2,4	100,0
Toplam	170	51,1	100,0	
Cevapsız	163	48,9		
Toplam	333	100,0		

Tablo 4.32.'de iPhone kullananların iPhone'un dokunmatik ekran teknolojisi ile oyun oynamak isteyenlerin %32,1 (107 kişi) oranında ve istemeyenlerin %17,7 (59 kişi) oranında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların %52 gibi yüksek bir oranlar iPhone kullanmış bir profile sahiptir. iPhone kullananların %63'ü iPhone'da kullanma fırsatı buldukları çoklu dokunmatik ekran (*Multi-Touch screen*) teknolojisi ile oyun oynamak istemektedirler. Ayrıca diğer önemli bir sonuç da iPhone kullanıcılarının %78'i çoklu dokunmatik ekran (*Multi-Touch screen*) teknolojisinde haberdarken, iPhone kullanmayanlarda bu oran %22'dir. Görüldüğü üzere farklı etkileşim yöntemlerinin oyun dışındaki farklı alanlarda kullanımı kişileri bu konuda hem bilgilendirmekte hem de deneyim kazandırmaktadır. Böylece uzun yıllardır sabitleşen klavye ve mouse gibi kullanımlara alternatif olanların yolu açılmaktadır.

Tablo 4.33. Katılımcıların "Multi-touch" (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	225	67,6	67,6	67,6
Hayır	108	32,4	32,4	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.33. katılımcıların %67,6 (225 kişi) oranında "Multi-touch" (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olduklarını ve %32,4 (108 kişi) oranında haberdar olmadıklarını göstermektedir.

Tablo 4.34. Katılımcılardan “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olanların bu teknoloji ile oyun oynama isteklerine yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	140	42,0	64,2	64,2
Hayır	64	19,2	29,4	93,6
Fikrim yok.	14	4,2	6,4	100,0
Toplam	218	65,5	100,0	
Cevapsız	115	34,5		
Toplam	333	100,0		

Tablo 4.34. katılımcıların “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olanlarından %64,2 (140 kişi) oranında bu teknoloji ile oyun oynamaya olumlu baktığını ve %29,4 (64 kişi) oranında olumlu bakmadığını göstermektedir. Cevapsız değerleri “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmayımlardır.. Tablo 4.33 “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olanların sayısını 225 kişi olarak gösterirken bu sayı Tablo 4.34.’de 218 olarak görölmektedir. Aradaki fark olan 7 kişinin anket formundaki 23. sorunun b şikkını işaretlemedikleri anlaşılmaktadır.

Ankete katılanların %67,6’sı çoklu dokunmatik ekran (*Multi-Touch screen*) teknolojisinden haberdar olduklarını belirtmişleridir. Bu durum eğitim düzeyi ile tekrar ele alındığında yüksek öğretim görenlerde bu oran %80’lere yaklaşırken, lise seviyesinde %60 civarına, lise altındaki seviyede ise %42’ye indiği görölmektedir. Buradan hareketle eğitim seviyesine paralel olarak katılımcıların yeni etkileşim teknolojilerinden bilgi sahibi olmaları oranı artmaktadır. Bunun yanında bu teknolojiden haberdar olanların yaklaşık %64’ü bu teknoloji ile oyun deneyim yaşamak istemektedir. Bunun sonucunda oyuncunun bu konudaki talepleri doğrultusunda, oyun geliştiricilerinin önümüzdeki süreçte çoklu dokunmatik ekran (*Multi-Touch screen*) teknolojisi ile oyuncuya deneyim yaratmak için çalışmalarda bulunacakları fikrine varılmıştır

Tablo 4.35. Katılımcıların kamera ile hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	183	55,0	55,0	55,0
Hayır	150	45,0	45,0	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.35. katılımcıların %55 (183 kişi) oranında ile hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olduklarını ve %45 (150 kişi) oranında haberdar olmadıklarını göstermektedir.

Tablo 4.36. Katılımcılardan kamera ile hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olanların bu teknoloji ile oyun oynama isteklerine yönelik bulgular

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Evet	126	37,8	71,6	71,6
Hayır	45	13,5	25,6	97,2
Fikrim yok.	5	1,5	2,8	100,0
Toplam	176	52,9	100,0	
Cevapsız	157	47,1		
Toplam	333	100,0		

Tablo 4.36. katılımcıların hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olanlarından %71,6 (126 kişi) oranında bu teknoloji ile oyun oynamaya olumlu baktığını ve %25,6 (45 kişi) oranında olumlu bakmadığını göstermektedir. Cevapsız değerleri hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olmayanlardır.. Tablo 4.35 hareket/işaret tanıma (gesture recognition) teknolojisinden haberdar olanların sayısını 183 kişi olarak gösterirken bu sayı Tablo 4.36.'de 176 olarak görülmektedir. Aradaki fark olan 7 kişinin anket formundaki 24. sorunun b şikkını işaretlemedikleri anlaşılmaktadır.

Ankete katılanlardan %55'i hareket/işaret tanıma (*Gesture Recognition*) teknolojisi konusunda haberdar olduklarını belirtmişlerdir. Bu kişilerden %71,6'sı bu teknoloji ile oynamak istemektedir. Bunun anlamı Sony'nin geliştirdiği Eye Toy gibi donanımların farklı ortamlar ve oyunlar için artması halinde, oyuncular bu teknolojiyi kullanma eğilimindedir ve bu alanda bir ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Tablo 4.37. Katılımcıların oyunlardaki mevcut ve alışılmış etkileşim yöntemlerinin yeterli olduğu konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	23	6,9	6,9	6,9
Katılmıyorum	72	21,6	21,6	28,5
Fikrim yok	56	16,8	16,8	45,3
Katılıyorum	107	32,1	32,1	77,5
Kesinlikle katılıyorum	75	22,5	22,5	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.37.'de katılımcıların %54,6'sının (182 kişi) mevcut ve alışılmış etkileşim yöntemlerinin yeterli olduğunu düşündükleri ve %28,5'inin (95 kişi) yeterli olmadığını düşündükleri görülmektedir.

Tablo 4.38. Katılımcıların alternatif etkileşim yöntemlerinin oyuncuyu oyuna daha fazla dahil edeceği konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	3	0,9	0,9	0,9
Katılmıyorum	10	3,0	3,0	3,9
Fikrim yok	57	17,1	17,1	21,0
Katılıyorum	120	36,0	36,0	57,1
Kesinlikle katılıyorum	143	42,9	42,9	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.38.'de katılımcıların %78,9'unun (263 kişi) alternatif etkileşim yöntemlerinin oyuncuyu oyuna daha fazla dahil edeceğini düşündükleri ve %3,9'unun (13 kişi) ise bu görüşe katılmadığı görülmektedir.

Tablo 4.39. Katılımcıların oyuncunun yeni etkileşim yöntemlerine alışmasının zaman alacağı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	13	3,9	3,9	3,9
Katılmıyorum	47	14,1	14,1	18,0
Fikrim yok	60	18,0	18,0	36,0
Katılıyorum	129	38,7	38,7	74,8
Kesinlikle katılıyorum	84	25,2	25,2	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.39.'da katılımcıların %63,9'unun (213 kişi) oyuncunun yeni etkileşim yöntemlerine alışmasının zaman alacağını düşündükleri ve %18'inin (13 kişi) ise bu görüşe katılmadığı görülmektedir.

Katılımcılar yaklaşık olarak %64'lük bir oranla yeni etkileşim şekillerine alışmanın zaman alacağını belirterek çekincelerini belirtmiştir. Mevcut etkileşim yöntemlerinin yeterli olduğunu düşünenlerin sayısı da yeterli olmadığını düşünenler fazladır. Bu konu ile ilgili en çarpıcı oran ise katılımcıların yaklaşık %79'unun bahsedilen etkileşim şekillerinin ve oyun girdilerinin oyuncuyu oyuna daha fazla dahil edeceğini düşünmesidir. Açık bir şekilde oyuncular değişimden yana gibi gözükmektedirler

ancak belirli kullanımlar ve alışkanlıklar sebebiyle mevcut etkileşim şekillerinin değişmesi zaman alacaktır sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.40. Katılımcıların oyunlarda kullanılan etkileşim şekillerinin gelişen oyun tasarım teknolojilerine ayak uyduramadığı konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	15	4,5	4,5	4,5
Katılmıyorum	38	11,4	11,4	15,9
Fikrim yok	154	46,2	46,2	62,2
Katılıyorum	76	22,8	22,8	85,0
Kesinlikle katılıyorum	50	15,0	15,0	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.40.'ta katılımcıların %37,8'inin (126 kişi) oyunlarda kullanılan etkileşim şekillerinin gelişen oyun tasarım teknolojilerine ayak uyduramadığını düşündükleri ve %15,9'unun (53 kişi) ise bu görüşe katılmadığı görülmektedir.

Tablo 4.41. Katılımcıların oyun konsollarının sayısal oyun oynamaya bilgisayarlardan daha uygun olduğu konusundaki düşünceleri

	Sayı	% Oran	Geçerli % Oran	Toplam % Oran
Geçerli Kesinlikle katılmıyorum	64	19,2	19,2	19,2
Katılmıyorum	50	15,0	15,0	34,2
Fikrim yok	92	27,6	27,6	61,9
Katılıyorum	51	15,3	15,3	77,2
Kesinlikle katılıyorum	76	22,8	22,8	100,0
Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 4.41.'de katılımcıların %38,1'inin (127 kişi) oyun konsollarının sayısal oyun oynamaya bilgisayarlardan daha uygun olduğunu düşündükleri ve %34,2'sinin (114 kişi) ise bu görüşe katılmadığı görülmektedir. Bu oranların yakın olması oyuncuların oyun oynama eylemini bilgisayar ve konsol platformlarında denk olarak tercih ettiklerini göstermektedir.

Tablo 4.42. Katılımcıların oyun oynama sürelerine göre oyunlardaki NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığı konusundaki düşüncelerinin dağılımı

			NPC'lerin aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratması			
			Evet	Hayır	Diğer	Toplam
Oyun oynama süresi	1 yıl	Sayı	13	6	0	19
	altı	% Oran	68,4%	31,6%	0,0%	100,0%
	1-2 yıl	Sayı	89	30	3	122
		% Oran	73,0%	24,6%	2,5%	100,0%
	3-4 yıl	Sayı	92	34	3	129
		% Oran	71,3%	26,4%	2,3%	100,0%
	5-6 yıl	Sayı	19	11	3	33
		% Oran	57,6%	33,3%	9,1%	100,0%
	6 üzeri	Sayı	29	1	0	30
		% Oran	96,7%	3,3%	0,0%	100,0%
Toplam	Sayı	242	82	9	333	
	% Oran	72,7%	24,6%	2,7%	100,0%	

Tablo 4.42.'de katılımcılardan 1 yılın altında oyun oynayanların NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığını düşünenlerin oranının %68,4 (13 kişi) ve sıradanlık yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %31,6 (6 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 1-2 yıl süredir oyun oynayanların NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığını düşünenlerin oranının %73 (89 kişi) ve sıradanlık yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %24,6 (30 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 3-4 yıl süredir oyun oynayanların NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığını düşünenlerin oranının %71,3 (92 kişi) ve sıradanlık yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %26,4 (34 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 5-6 yıl süredir oyun oynayanların NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığını düşünenlerin oranının %57,6 (19 kişi) ve sıradanlık yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %33,3 (11 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 6 yılın üzerinde oyun oynayanların NPC'lerin oyuncu etkilerine sürekli aynı tepkileri vermelerinin sıradanlık yaratıp yaratmadığını düşünenlerin oranının %96,7 (29 kişi) ve sıradanlık yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %3,3 (1 kişi) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.43. Katılımcıların eğitim durumlarına göre “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmalarına yönelik bulguların dağılımı

			Multi-touch” ekran teknolojisinden haberdar olma		Toplam
			Evet	Hayır	
Eğitim durumu	Ortaokul veya altı	Sayı	14	19	33
		% Oran	42,4%	57,6%	100,0%
	Lise	Sayı	86	57	143
		% Oran	60,1%	39,9%	100,0%
	Yüksek Okul / Üniversite	Sayı	118	30	148
		% Oran	79,7%	20,3%	100,0%
	Yüksek Lisans / Doktora	Sayı	7	2	9
		% Oran	77,8%	22,2%	100,0%
	Toplam	Sayı	225	108	333
		% Oran	67,6%	32,4%	100,0%

Tablo 4.43.’te katılımcılardan eğitim seviyesi ortaokul ve altı olanların “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olma oranının %42,4 (14 kişi) ve haberdar olmama oranının ise %57,6 (19 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan eğitim seviyesi lise olanların “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olma oranının %60,1 (86 kişi) ve haberdar olmama oranının ise %39,9 (57 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan eğitim seviyesi yüksek okul/üniversite olanların “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olma oranının %79,7 (118 kişi) ve haberdar olmama oranının ise %20,3 (30 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan eğitim seviyesi yüksek lisans/doktora olanların “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olma oranının %77,8 (7 kişi) ve haberdar olmama oranının ise %22,2 (2 kişi) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.44. Katılımcıların oyun oynama sürelerine göre oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yaratıp yaratmadığı konusundaki düşüncelerinin dağılımı

			çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yaratması			Toplam
			Evet	Hayır	Fikrim yok	
Oyun oynama süresi	1 yıl	Sayı	4	14	1	19
	altı	% Oran	21,1%	73,7%	5,3%	100,0%
	1-2 yıl	Sayı	36	65	21	122
		% Oran	29,5%	53,3%	17,2%	100,0%
	3-4 yıl	Sayı	48	66	15	129
		% Oran	37,2%	51,2%	11,6%	100,0%
	5-6 yıl	Sayı	11	19	3	33
		% Oran	33,3%	57,6%	9,1%	100,0%
	6 üzeri	Sayı	19	9	2	30
		% Oran	63,3%	30,0%	6,7%	100,0%
	Toplam	Sayı	118	173	42	333
		% Oran	35,4%	52,0%	12,6%	100,0%

Tablo 4.44.'de katılımcılardan 1 yılın altında oyun oynayanların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını düşünenlerin oranının %21,1 (4 kişi) ve hayal kırıklığı yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %73,7 (14 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 1-2 yıl süredir oyun oynayanların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını düşünenlerin oranının %29,5 (36 kişi) ve hayal kırıklığı yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %53,3 (65 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 3-4 yıl süredir oyun oynayanların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını düşünenlerin oranının %37,2 (48 kişi) ve hayal kırıklığı yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %51,2 (66 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 5-6 yıl süredir oyun oynayanların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını düşünenlerin oranının %33,3 (11 kişi) ve hayal kırıklığı yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %57,6 (19 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan 6 yıldan fazla süredir oyun oynayanların oyunlardaki çevre elemanlarının oyuncu etkilerine tepki vermemelerinin hayal kırıklığı yarattığını düşünenlerin oranının %63,3 (19 kişi) ve hayal kırıklığı yaratmadığını düşünenlerin oranının ise %30 (9 kişi) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.45. Katılımcıların en çok oynadıkları 1. oyuna göre “Macro ve Addon” gibi yardımcı programlar kullanımı tercihlerinin dağılımı

			“Macro ve Addon” kullanımı tercihi		Toplam
			Evet	Hayır	
En çok oynanan 1. oyun	Ultima Online	Sayı	8	4	12
		% Oran	66,7%	33,3%	100,0%
	WOW	Sayı	25	5	30
		% Oran	83,3%	16,7%	100,0%
	Guild Wars	Sayı	0	2	2
		% Oran	,0%	100,0%	100,0%
	Knight Online	Sayı	6	8	14
		% Oran	42,9%	57,1%	100,0%
	Conquer Online	Sayı	2	3	5
		% Oran	40,0%	60,0%	100,0%
	IKV	Sayı	23	223	246
		% Oran	9,3%	90,7%	100,0%
	Diğer	Sayı	1	23	24
		% Oran	4,2%	95,8%	100,0%
Toplam	Sayı	65	268	333	
	% Oran	19,5%	80,5%	100,0%	

Tablo 4.45.’te katılımcılardan en çok oynadıkları 1. oyun Ultima Online olanlardan “Macro ve Addon” kullananların oranının %66,7 (8 kişi) ve kullanmayanların oranının ise %33,3 (4 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan en çok oynadıkları 1. oyun World of Warcraft olanlardan “Macro ve Addon” kullananların oranının %83,3 (25 kişi) ve kullanmayanların oranının ise %16,7 (5 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan en çok oynadıkları 1. oyun Guild Wars olanlardan “Macro ve Addon” kullananların oranının %0 (0 kişi) ve kullanmayanların oranının ise %100 (2 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan en çok oynadıkları 1. oyun Knight Online olanlardan “Macro ve Addon” kullananların oranının %42,9 (6 kişi) ve kullanmayanların oranının ise %57,1 (8 kişi) olduğu görülmektedir. . Katılımcılardan en çok oynadıkları 1. oyun İstanbul Kıyamet Vakti olanlardan “Macro ve Addon” kullananların oranının %9,3 (23 kişi) ve kullanmayanların oranının ise %90,7 (223 kişi) olduğu görülmektedir. Katılımcılardan en çok oynadıkları 1. oyun Conquer Online olanlardan “Macro ve Addon” kullananların oranının %40 (2 kişi) ve kullanmayanların oranının ise %60 (3 kişi) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.46. Katılımcıların iPhone kullanıp kullanmamalarına göre “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olmalarının dağılımı

			Multi-touch” ekran teknolojisinden haberdar olma		Toplam
			Evet	Hayır	
iPhone kullanıcıları	Evet	Sayı	135	38	173
		% Oran	78,0%	22,0%	100,0%
	Hayır	Sayı	90	70	160
		% Oran	56,3%	43,8%	100,0%
	Toplam	Sayı	225	108	333
		% Oran	67,6%	32,4%	100,0%

Tablo 4.45.’te iPhone kullananların %78’inin (135 kişi) “Multi-touch” (çoklu dokunmatik) ekran teknolojisinden haberdar olduğu ve %22’sinin (38 kişi) ise haberdar olmadığı görülmektedir.

5. SONUÇ

Çalışmanın genel içeriği sayısal oyun tasarımında etkileşim tasarımının yeri ve oyuncuların sayısal oyunlardaki etkileşim yöntemlerine bakış açıları ve tercihleri üzerine geliştirilmiştir. Bu çerçevede öncelikle oyun ve sayısal oyun kavramı araştırılmış, daha sonra etkileşim tasarım üzerine gerekli araştırmalar yapılarak sayısal oyunlardaki uygulamaları incelenmiştir. Bu bilgilerin üzerine MMOG türü oyun oynayan oyuncular için hazırlanan anket internet ortamında yapılarak toplam 333 katılımcıdan veri alınmış ve bu veriler analiz edilmiştir. Verilerin frekans analizlerine bölüm 4'te yer verilmiştir. Bu analizler sonucunda ulaşılan bilgilere ve sayısal oyunlarda etkileşim tasarımı üzerine yapılan incelemelerin sonuçlarına bu bölümde yer verilmiştir.

Öncelikle bölüm 4'teki anket verilerinin de gösterdiği gibi sayısal oyunlardaki etkileşimlerin gelişimine ve değişimine ağırlıklı olarak erkek ve genç bir profilin tercihlerinin yön verdiği görülmektedir. Bunun en önemli sonucu hızlı ve dinamik bir yapının kurulması gerektiğidir. Oyuncuların özellikle birbiri ardına yaptıkları eylemlerde sistemin buna anında ve doğru bir şekilde cevap vermesi, etki-tepki sürelerinin minimum tutulması gerekir.

Sayısal oyunları oynayan oyuncuların eğitim seviyeleri orta ve üst düzeyde, ayrıca üst seviye olarak kabul edilebilecek bilgisayar kullanıcıları olmalarına rağmen en önemli sorunlardan birinin öğrenme süreci, kullanım zorlukları ve arayüz tasarımları olarak belirlenmiştir. Etkileşim tasarımı yöntemlerinin sürekli olarak klasikleşmiş olarak kabul edinilebilecek şekillerde hazırlanmasının sebebi de bu olabilir. Oyuncular ileri seviye kullanıcı grubuna dahil edilseler bile bu çalışmada görülmüştür ki öğrenme ve kullanım çözülmesi gereken noktalardır. Sayısal oyunların mümkün olduğu kadar anlaşılır ve genel algıya sahip bir arayüz tasarımında ihtiyaçları oldukları düşünülmektedir. Bölüm 3'te bahsedilen arayüz tasarımının genel prensiplerine paralel bir şekilde oyuncu görüşleri de bu durumu desteklemektedir. Buna göre özellikle tutarlı, affedici, iyi bir geribildirime sahip ve genel olarak karmaşıklıktan uzak bir görsele sahip olması gerektiği düşüncesine

varılmıştır. Bununla beraber oyuncular oldukça önemli oranda internet ortamındaki diğer kaynakları, forumları, oyuncuların kendilerini gibi farklı noktalardan da yardım aldıkları görülmüştür. Bunun sonucunda oyun içi etkileşimlerin ve etkileşimin devamındaki eylemlerin ve sonuçlarının öğrenilmesinde sayısal oyunların mevcut kendi iç yoğunlukları sebebiyle yardım anlamında yeterli olamadıkları görülmektedir. Bu sebeple yardım konusuna daha fazla ağırlık verilerek geliştirilmesi ve gerekirse oyun dışı kaynaklara destek verilerek oyuncular için ulaşılması muhtemel yeni kaynaklar oluşturulması sağlanmalıdır. Arayüz tasarımı ile ilgili olarak diğer bir önemli nokta ise kişiselleştirmeler ve özelleştirmelerdir. Her alanda bireyselliğin ön plana çıktığı günümüzde sayısal oyunlardaki kişiselleştirmeler oyuncular için oldukça önemli hale gelmiştir ve bunun ötesinde bazı oyuncular için oyun tercihi konusunda dahi etkili bir sebep haline gelmiştir. Bu konunun etkileşim tasarımı ile ilgisi iki farklı noktada oluşmaktadır; birincisi arayüz içindeki değişiklikler, ikincisi ise donanımsal değişikliklerdir. Özellikle anket verilerinin de gösterdiği gibi oyuncular arayüzleri ve kullandıkları araçları kendi kullanım tercihlerine göre ayarlamak istemektedirler. Bunun sonucu olarak sayısal oyunların arayüzlerinin sabit ve değiştirilemez tasarlanmaları hatalı bir tutum olarak görülmektedir. Bundan daha önemlisi oyunların oyuncuların tercihlerine göre klavye, mouse, kısayol ve tuş seçenekleri gibi donanımsal değişikliklere izin vermesi gerekmektedir. Bunların dışında makro olarak da bilinen oyun dışı ek yazılımların kullanımlarının oyuncular tarafından olumlu olarak görülmesi sebebiyle bu tür ek yazılımlarla oyunların etkileşim, öğrenme ve hız açısından bulunan eksiklerinin giderilmesi sağlanabilir.

Oyuncuları oyunlarda tutan önemli bir sebebin de sosyalleşme olduğu görülmüştür. Bu konu çalışmanın çerçevesinin dışında gibi gözükse de etkileşim tasarımı açısından ele alındığında oyuncuların sosyalleşme seçeneklerine rahat ulaşabilmeleri ve seçenekleri rahat olarak kullanabilmeleri sağlanmalıdır. Günümüzdeki sayısal oyunlarda oyun içi iletişim ağırlıklı olarak yazı temelli sohbet şeklindedir. Bunun ötesinde oyuncular örnek olarak direkt konuşma ihtiyaçlarını oyun dışı olarak ek yazılımlarla yapmaktadırlar. Buna bağlı olarak oyuncuların sadece yazı ile değil, mikrofon ve kamera yardımıyla sesli ve görüntülü olarak iletişimde olmalarını sağlayacak yeni uygulamalar etkileşimin de zenginleşmesine yardımcı olacaktır.

Oyuncuların en dikkat çekici görüşlerinden ve isteklerin birinin oyun içi nesnelere ve oyun tarafından yönetilen karakterlerin davranışları hakkında olduğu görülmüştür. Gelişen oyun teknolojilerine rağmen günümüzdeki oyunlarda dahi oyun içindeki çevre elemanları ve oyun tarafından yönetilen karakterler yeterince etkileşimli değildir. Bu konuda oyunların çok daha fazla yol almaları gerektiği düşüncesine varılmıştır. Özellikle oyun içindeki çevre elemanlarını hiçbir şekilde dokunulamaz, tıklanamaz, hareket ettirilemez ve erişilemez olması gibi durumlar oyuncu üzerinde ciddi bir hayal kırıklığı yarattığından bu nesnelere gerçek hayattakine benzer şekilde oyuncu etkilerine tepki vermeleri gerekir. Oyun tarafından yönetilen karakterlerin de daha gerçekçi ve tekrardan mümkün olduğunca uzaklaştırılmış doğala yakın davranışlar içinde olması gerekmektedir.

Araştırmanın hipotezine cevap verebilmesi açısından en önemli sonuç ise alışılmış yöntemler ve donanımlar ile standart etkileşim yöntemlerinin kullanılması, yeni ve alternatif teknolojilerin gelişimi ve bunları kullanılmaya başlaması arasındaki ilişkidir. Bu durum bilgisayar platformu ile konsol platformu arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Anket katılımcılarında olduğu gibi özellikle internet üzerinden çevrimiçi çok oyunculu oyunlar oynayan oyuncuların klavye ve mouse kullanıma yönelik görüşleri ve tercihleri genellikle olumludur. Bu veri araştırmanın hipotezine karşı durmaktadır gibi görünse de bunun sebepleri incelendiğinde gerekli sonuçlara ulaşılmaktadır. Bilgisayar kullanıcıları zaten uzun süredir standartlaşmış olan klavye ve mouse kontrollerine internet kullanımının da yaygınlaşmasıyla daha da alışmışlardır. Ayrıca mekansal düzlemde hareket etme ve eylemleri yerine getirme üzerine kurulu çevrimiçi çok oyunculu oyunlarda, ekran üzerinde belirli bir alan içerisindeki noktaya tıklama eylemi mouse gibi kullanıcı için son derece alışlagelmiş bir donanım ile kolayca yerine getirilebilmektedir. Buna karşın PlayStation ve Wii gibi oyun konsollarının geliştirdiği yeni etkileşim yöntemleri ve oyun kontrolleri bu durumu değiştirmek için önemli alternatifler sunmaktadır. Başta çoklu dokunmatik ekran teknolojisi olmak üzere kullanıcı ses, hareket ve işaretlerini tanıyan diğer teknolojilerin oyun tasarımlarına dahil edilmesinin oyuncunun oyuna daha fazla katılmasına yardımcı olacağı anket verileri ile de görülmektedir. Ancak bu süreçte oyuncuların yeni çözümlere geçmeleri ve alışmaları zaman alacaktır sonucu da çıkmaktadır.

Özellikle çoklu dokunmatik ekran teknolojisinin önümüzdeki süreçte önemli bir değişim yaratması olası görülmektedir. Anket verilerinde de görülmüştür ki Iphone gibi araçlarda ve farklı alanlarda bu gibi yeni teknoloji ve yöntemlerin kullanılması kullanıcıların gelişmelerden haberdar olmalarını ve değişimlere hazırlanmalarını kolaylaştırmaktadır. Doğal olarak oyun tasarım firmaları oyunu hazırladıkları platformun donanımına bağlı kalmak zorundadırlar. Bu sebeple anket içerisinde de incelenen devasa çevrimiçi çok oyunculu oyunlarda olduğu gibi bilgisayarın sahip olduğu donanımlar kullanılmak ve etkileşimler bu donanımlar üzerinden yapılmak zorundadır. Oyun konsollarının kendileri için geliştirdikleri teknolojiler sadece ilgili konsolun özelinde kalmakta, oyuncular içinde yayılmasının ve talep yaratılmasının yolu bir ölçüde tıkanmaktadır. İşletim sistemlerinin ve bilgisayar donanımlarının yeni teknolojilere entegre edilmesiyle oyuncu görüş ve tercihlerinin yeni etkileşim yöntemlerine doğru olumlu şekilde değişeceği düşünülmektedir. Buna bağlı olarak anket katılımcılarının bahsedilen alternatif yöntemlere olumlu bakması da bu durumu desteklemektedir. Microsoft'un Surface ve Apple'ın Iphone'da kullandığı çoklu dokunmatik ekran teknolojilerinin farklı alanlara yayılmasıyla ve standart bilgisayar kullanıcıları profiline uygun bilgisayarlara entegre edilmesiyle yeni etkileşim şekillerine geçilmesi olası sonuç olarak görülmektedir.

Oyuncular için en önemli koşullardan birinin oyuncunun oyuna fazlasıyla dahil olması, oyunu sanki oyuncu yönetiyormuş gibi oyun hükmetmesi olduğu düşünüldüğünde özellikler anket bölümünde de ele alınan bilgisayar oyunlarında mevcut etkileşim yöntemleri ile donanımların bu anlamda yeterli olmadıkları görülmektedir. Bahsedilen yeni yöntemlerin oyuncuyu çok daha fazla oyuna dahil ettiği açıktır. Bu sebeple bölüm 1'de belirtildiği gibi araştırmanın hipotezine paralel olarak başta bilgisayar ortamında olmak üzere sayısal oyunlarda yeni etkileşim yöntemlerinin ihtiyaç vardır. Yeni yöntemlerin sabit ve sınırlı koşullara bağlı kalmaksızın farklı ve fazla sayıda hem içerik açısından hem de donanım özellikleri açısından zengin bir modele sahip olması gerektiği düşünülmektedir. Anket verileri hipotezin büyük ölçüde gerçekleşebileceğini göstermekle beraber özellikle oyuncuların hem hızlı kullanım açısından hem de standart algı açısından alıştıkları yöntemlerden vazgeçmelerinin ve yeni yöntemlere alışmalarının zaman alacağı saptanmıştır.

KAYNAKLAR

Aktaran: **Binark, Mutlu,ve Günseli Bayraktutan-Sütçü**, 2008. Kültür Endüstrisi Olarak Dijital Oyun, Kalkedon Yayınları, s.42-66.

Aktaran: **Burak Barmanbek**, Dijital Oyun Rehberi, Kalkedon Yayınları, 2009, s.97-105

Aktaran:**Manninen, Tony**, 2004. Rich Interaction Model For Game And Virtual Environment Design, Department of Information Processing Science, University of Oulu, Finland, s.44-47., s.107-117.

Aktaran: **Mutlu Binark**, 2009. Dijital Oyun Rehberi Oyun Tasarımı Türler ve Oyuncu, Kalkedon Yayınları, s.98-122.

Aktaran: **Özcan, Oğuzhan**, 2008. İnteraktif Media Tasarımında Temel Adımlar, Pusula Yayıncılık, İstanbul, s.27., s.39-44.

Apperley, Thomas H., 2006. Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres, University of Melbourne, Avustralya, s.15-17.

Apple,Macintosh Human Interface Guidelines,Addison-Wesley,1992, s.4-12.

Bates,Bob, 2004. Game Design, Thomson Course Technology, s.17-35.

Bayraktutan Sütçü, Günseli, 2007. "Devasa Online Oyunlarda Klan Kültürü ve Liderlik Olgusu". Folklor Edebiyat, s.50, s.41-56.

Binark, Mutlu, 2007. Yeni Medya Çalışmaları içinde. (Der. Mutlu Binark), Ankara: Dipnot Yayınları, s.5-20.

Binark, Mutlu,ve Günseli Bayraktutan-Sütçü, 2008. Kültür Endüstrisi Olarak Dijital Oyun, Kalkedon Yayınları, s.42., s61-66.

Binark, Mutlu,Günseli Bayraktutan-Sütçü ve Işık Barış Fidaner, 2009. Dijital Oyun Rehberi Oyun Tasarımı Türler ve Oyuncu, Kalkedon Yayınları, s.110-118.

Brutzman D, 1998. Graphics Internetworking: Bottlenecks and Breakthroughs.

Bullock A, Benford S ve Bowers J, 1993. Requirements of Interaction in Large Virtual Spaces, s.61-75.

- Caillois, Roger**, 2001. Man, Play and Games, Illionois: University of Illinois Pres.
- Crawford, Chris**, 2003. Chris Crawford onGame Design, New Riders games
- De Mul, Jos**, 2008. Siberuzayda Macera Dolu Bir Yolculuk. (Çev. Ali Özdamar), İstanbul: Kitap Yayınlan, s.94-101.
- Dyer-Whiteford, Nick ve Zena Sharman**, 2005. "Political Economy of Canada's Video and Computer Game Industry". Canadian Journal of Communication, s.189.
- Eren, Hasan ve Nevzat Gozaydn,** 1988. Tükçe Sözlük, Türk Dil Kurumu, Ankara.
- Esposito, Nicolas**, 2005. A Short and Simple Definition of What a Videogame Is, University of Technology of Compiègne, Fransa, s.2.
- Haug, Wolfgang Fritz**, 2008. Meta Estetiğinin Eleştirisi: Eleştirel Toplum Kuramı Üzerine incelemeler. (Çev. Metin Toprak) İstanbul: Felsefe/Logos Yayınları, s.26.
- Hodges, Steve,Shahram Izadi, Alex Butler, Alban Rrustemi and Bill Buxton**, 2007.ThinSight: Versatile Multi-touch Sensing for Thin Form-factor Displays,Microsoft Research,Cambridge, s.1.
- Ichikawa T ve Poupyrev I**, 1999. Manipulating Objects in Virtual Worlds: Categorization and Empirical Evaluation of Interaction Techniques, s.19-35.
- Jensen, JF**, 2001. Virtual Inhabited 3D Worlds: Interactivity and Interaction Between Avatars, Autonomous Agents and Users, s.23-47.
- Johannes S., Peter B., Florian D., Florian E., Otmar H., Jonathan H., Markus L., Nima M., Laurence M., Patrick., Tim R., Ulrich v. Z.**, 2007. Multi-Touch Surfaces: A Technical Guide, Geoinformatics University of Münster, s.1.
- Kerr, Aphra, Julian Kücklich ve Pat Breton**, 2006. "New media-new pleasures?" International Journal of Cultural Studies, s.63-82.
- Kerr, Aphra**, 2006. "The Business of Making Digital Games", London:Sage, s.42., s.81.
- Kerr, Aphra**, 2006. The Business and Culture of Digital Games: Gamework/Gameplay. London: Sage, s.3-7., s.52-53.
- Kline, Stephen, Nick Dyer-Withey ve Greig de Peuter**, 2003. Digital Play: The Interaction of Technology, Culture, and Marketing. Montreal: McGill-Queen's University Pres, s.189.

- Konzack, Lars**, 2009. The Video Game Theory Reader 2, Routledge, içinde: chapter 2 Philosophical Game Design s39.
- Koster, Raph**, 2004. Theory of Fun for Game Design, Paragrlyph.
- Lowood, Henry**, 2002. Shall We Play a Game, Stanford University, s.2.
- Manninen, Tony**, 2004. Rich Interaction Model For Game And Virtual Environment Design, Department of Information Processing Science, University of Oulu, Finland, s.104-118.
- Malliet, Steven ve Gust de Meyer**, 2005. "The History of the Video Game". Handbook of Computer Game Studies , Cambridge: The MIT Press, s.23-45.
- Mutlu, Erol**, 1998. İletişim Sözlüğü. Ankara: Bilim Sanat, Ark Yayınları, s.32.
- Moore, Michael E.**, 2007. Game Design and Development: Introduction to the Game Industry. New Jersey: Pearson-Prentice, s.84., s.315.
- Qvortrup L**, 2001. Introduction - Welcome into the Interface, s.1-18.
- Özcan, Oğuzhan**, 2008. İnteraktif Media Tasarımında Temel Adımlar, Pusula Yayıncılık, İstanbul, s.4., s.26.
- Rasmusen, Eric** , 2001. Games and Information: An Introduction to Game Theory, Wiley-Blackwell, s.1.
- Rollings, Andrew ve Adams, Ernest**, 2003. Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design, New Riders.
- Salen, Katie ve Zimmerman, Eric**, 2003. Rules of Play: Game Design Fundamentals, The MIT Pres.
- Sykes, Jonathan**, .2006. "A player-centred approach to digital game design". *Understanding Digital Games* içinde. (Der. Jason Rutter ve Jo Bryce). London: Sage, s.75
- Wann J ve Mon-Williams M**, 1996. What does virtual reality NEED?, International Journal of Human-Computer Studies.
- Wiio, OA**, 1996. Information and Communication - A Conceptual Analysis, University of Helsinki, Helsinki.
- Wittgenstein, Ludwig**, 1973. Philosophical Inverstigations, Prentice Hall, 3.basım.
- Zeltzer D**, 1992. Autonomy, Interaction and Presence, Presence, s.127-132.

URL-1, <http://historicgames.com/gamestimeline.html> (Aralık 2008)

URL-2, http://www.lhaasdav.com/timelines/timeline_30000_1000_bc.html
(Mart 2009)

URL-3, <http://www.oyunteorisi.com> Oyun teorisi(Aralık 2006)

URL-4, <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>
(Aralık 2006)

URL-5, <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>
(Aralık 2006)

URL-6, <http://web.mit.edu/invent/iow/bushnell.html> (Aralık 2008)

URL-7, <http://www.historyoftechnology.org/eTC/v48no3/schmitt.html> (Kasım 2008)

URL-8 <http://www.livinginternet.com/d/d.htm> (Nisan 2009)

URL-9, http://www.blueparadox.com/dgd/table_1.0.html (Nisan 2009)

URL-10, <http://www.trgamer.com/games.asp> (Nisan 2009)

URL-11, http://aii.lgracegames.com/documents/Game_types_and_genres.pdf,
Lindsay Greece, (Nisan 2009)

URL-12, <http://www.digra.org/dl/db/07312.54479.pdf>, Lee, Ichia and Chen-Yi Yu
and Holin Lin, s.2. (Nisan 2009)

URL-13, <http://www.mmogchart.com/Chart1.html>, (Mayıs 2009)

URL-14, <http://www.mmogchart.com/Chart7.html> (Mayıs 2009)

URL-15, <http://www.unwiredview.com/2007/01/16/apples-iphone-is-it-really-well-protected-by-patents/> (Mayıs 2009)

URL-16, <http://www.islandnet.com/~kpolsson/vidgame/vid1976.htm>, (Mayıs 2009)

URL-17, <http://laundrybox.net/grandeur/history.html>, (Mayıs 2009)

URL-18, <http://kotaku.com/5013996/analyst-gta-iv-to-hit-15-million-this-year>
(Mayıs 2009)

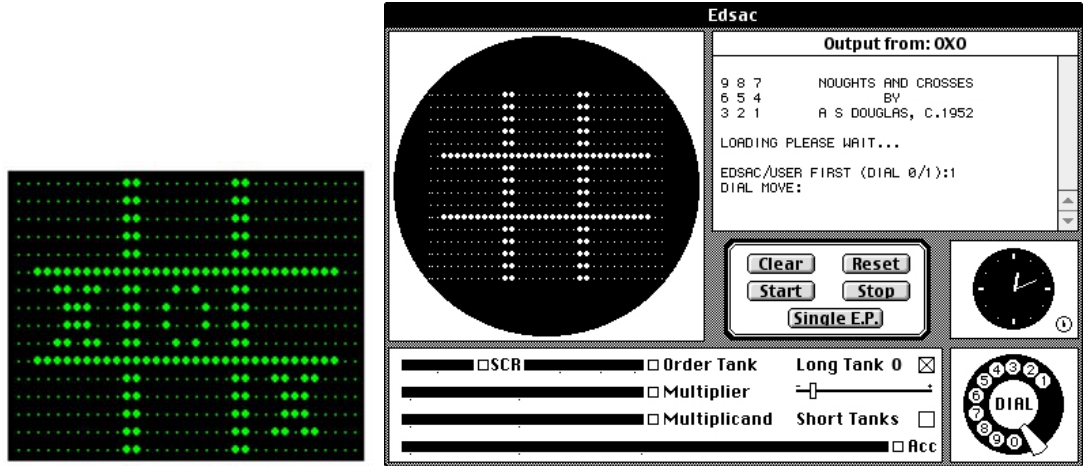
EKLER

EK.1.

SAYISAL OYUNLARIN KRONOLOJİK OLARAK GELİŞİMİ

1950’de matematik mühendisi Claude Shannon bilgisayarın satranç oynayabilecek şekilde programlanabileceğini ileri sürdü.

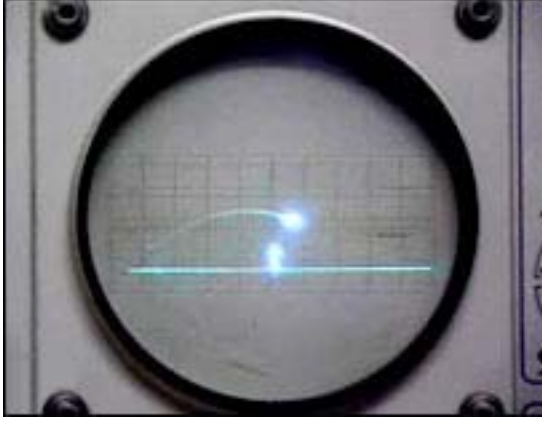
1952’de Cambridge Üniversitesi doktora öğrencisi A.S. Douglas (human-computer interaction) ilk grafik tabanlı sayısal oyun olan Tic-Tac-Toe (OXO) (Şekil B.1.) oyununu geliştirdi.



Şekil B.1 Tic-Tac-Toe oyun içi ekran görüntüsü

(http://4.bp.blogspot.com/_2pfTco49a_Y/Rz2KhfcTi5I/AAAAAAAAAds/dwILpPyFUXI/s400/OXO_emulated_screenshot.png)

1958’de New York Ulusal Brookhaven Laboratuvarı’nda fizikçi Willy Higinbotham ve ekibi tarafından osiloskoptan görünen interaktif masa tenisi bezeri oyun (Şekil B.2.) geliştirildi.



Şekil B.2 Osiloskop ekranında masa tenisi oyun içi ekran görüntüsü
(http://www.pinkgodzillagames.com/retro/Tennis_for_Two.php)

1961’de M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) öğrencisi olan Steve Russell PDP-1 (Programmed Data Processor-1) adlı bilgisayarda bir uzay gemisi oyunu görüntüsü geliştirdi.

1962’de Nolan Bushnell, Utah Üniversitesi’ndeki öğrencilik yıllarında Russell’in oyununu gördü ve kendisi de oyun geliştirmek için çalışmalara başladı.

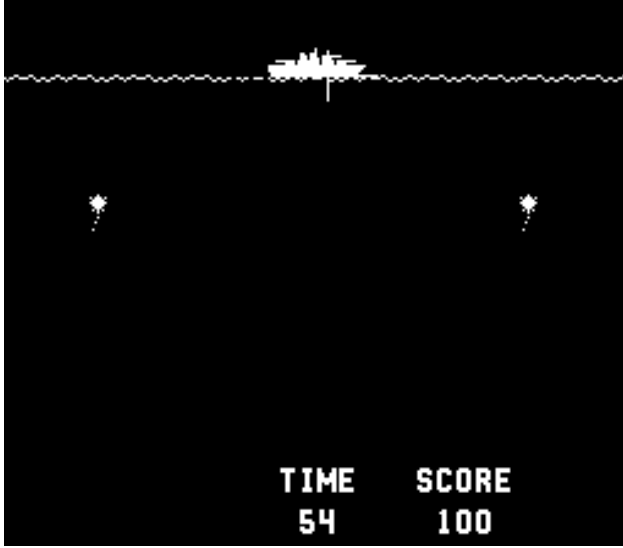
1966’da Ralph Baer ve ekibi, televizyondan oynanabilen Hockey (Şekil B.3.) oyununu geliştirdiler.



Şekil B.3. Hockey oyunu
(http://www.gooddealgames.com/articles/PhillyClassic_04/sm_Brown-Box-3.jpg)

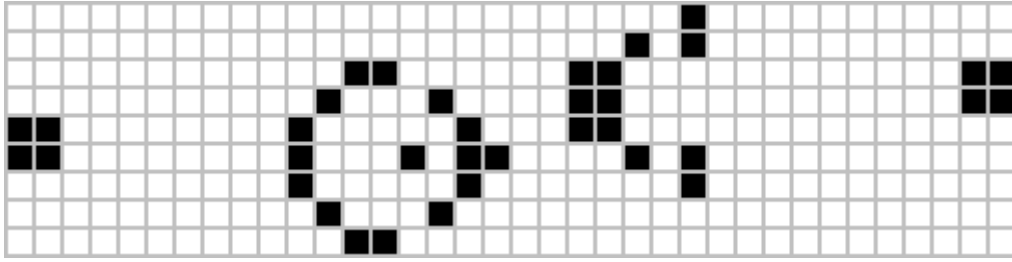
1966’da Richard Greenblatt (M.I.T) satranç programını geliştirdi.

1966’da SEGA firmanın ilk arcade oyunu Periscope’u (Şekil B.4.) geliştirdi.



Şekil B.4 Periscope oyun içi ekran görüntüsü
(<http://www.cf-network.com/cfan/IMG/gif/3-4.gif>)

1969’da İngiliz matematikçi John Conway Life (Şekil B.5.) isimli oyunu geliştirdi.



Şekil B.5. Life oyun içi ekran görüntüsü
(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Game_of_life_glider_gun.png)

1970’de Magnavox firması, Baer’in oyununu lisansladı.

1971’de Nutting Associates şirketi Ted Dabny ve Nolan Bushnell’in geliştirdiği ilk ticari video oyunu Computer Space’I (Şekil B.6.) ve ilk arcade makinesini (Şekil B.7.) üretir.



Şekil B.6. Computer Space oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.oneswitch.org.uk/IMAGES/2/downloads/ComputerSpace.gif>)



Şekil B.7. Computer Space oyunu için tasarlanan arcade oyun makinası

(http://www.arcadeflyers.com/flyers_video//nutting/png/120000601.png)

1972’de Magnavox firması, Odyssey’I (Şekil B.8.) üretmeye ve satmaya başlar.

Odyssey analog bir sistemdir ve evde oynanabilecek ilk oyun konsoludur. Aynı firma bu konsolun digital versiyonu Odyssey – 2’yi (Şekil B.9.) 1978 yılında üretmiştir.



Şekil B.8. Odyssey oyun konsolu

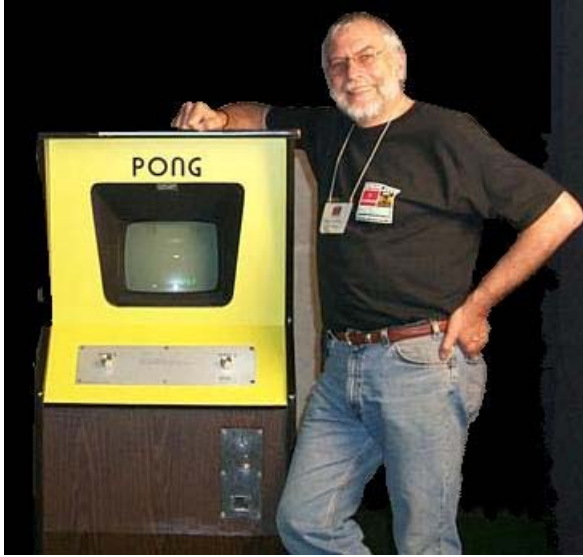
http://www.vintagecomputing.com/wp-content/images/interviews/odyssey_large.jpg



Şekil B.9. Odyssey - 2 oyun konsolu

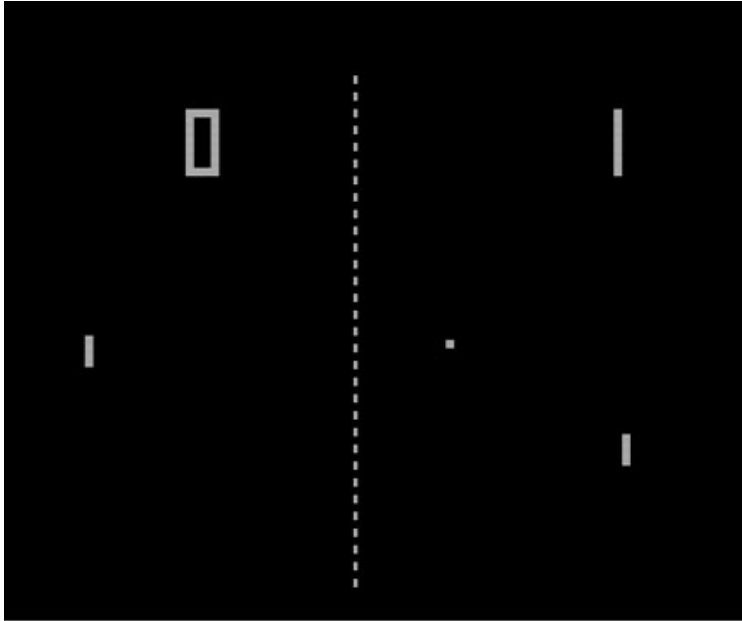
http://media.giantbomb.com/uploads/0/25/176130-o2_hard_large.jpg

Nolan Bushnell (Şekil B.10.) Nutting Associates'den ayrılarak Atari firmasını kurar. 1972'de Firmada çalışan Al Alcorn'un geliştirdiği Pong (Şekil B.11.) oyunu çok büyük bir başarı elde eder ve bilgisayar/konsol oyunları rekabetinin başlangıç noktası olarak kabul edilir.



Şekil B.10. Nolan Bushnell ve Pong oyun makinası

(<http://www.videogamesblogger.com/wp-content/uploads/2008/03/nolan-bushnell-plays-pong.jpg>)



Şekil B.11. Pong oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.virginmedia.com/microsites/games/slideshow/bestgameever/img_41.jpg)

1975’de Sears üzerinde Pong (Şekil B.12.) logosu bulunan 100.000 Atari üretti.



Şekil B.12. Atari Pong oyun konsolu

http://www.pong-picture-page.de/catalog/images/Atari%20C-100%20Pong_www.JPG

1975’de Exidy firması Death Race (Şekil B.13.) (Şekil B.14.) adlı oyunu piyasaya sürer. Bu oyun ilk şiddet içerikli oyundur. Oyunda masum yayalar ezildiğinden halkın tepkisini çeker ve piyasadan geri çekilir.



Şekil B.13. Death Race oyununun Arcade makinası

<http://www.klov.com/images/11/1119578952.jpg>



Şekil B.14. Death Race oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.roguesynapse.com/games/death_race/clock%20scr%20cap%20202.JPG)

1975’de bir mini işlemci ile ilk tasarlanan oyun olan Gun Fight (Şekil B.15.), Midway firması tarafından piyasaya sürülür.



Şekil B.15. Gun Fight oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.klov.com/images/10/1090423235.jpg>)

1976’da Coleco şirketi Telstar’ı (Şekil B.16.), Fairchild firması da Channel F (Şekil B.17.) ile piyasaya girerler. Channel F, aynı zamanda ilk kartuşlu sistemdir.



Şekil B.16. Telstar oyun makinası

(<http://www.virginmedia.com/images/coleco-telstar-431x200.jpg>)



Şekil B.17. Channel F oyun makinası

(http://api.ning.com/files/JSqLywiwdRJ1YIBy*PJjmgVjIX1G057A1qRCrMbRApWik9EE-IC7TbZeZOn78m39TEWmVP0py62GPm1*HxYKOVcO6VzM0rJU/Channelf.png)

1976'da Nolan Bushnell Atari'yi Warner Communicatons'a 28 Milyon \$ karşılığında satar, ancak şirketin başında kalmaya devam etmiştir.

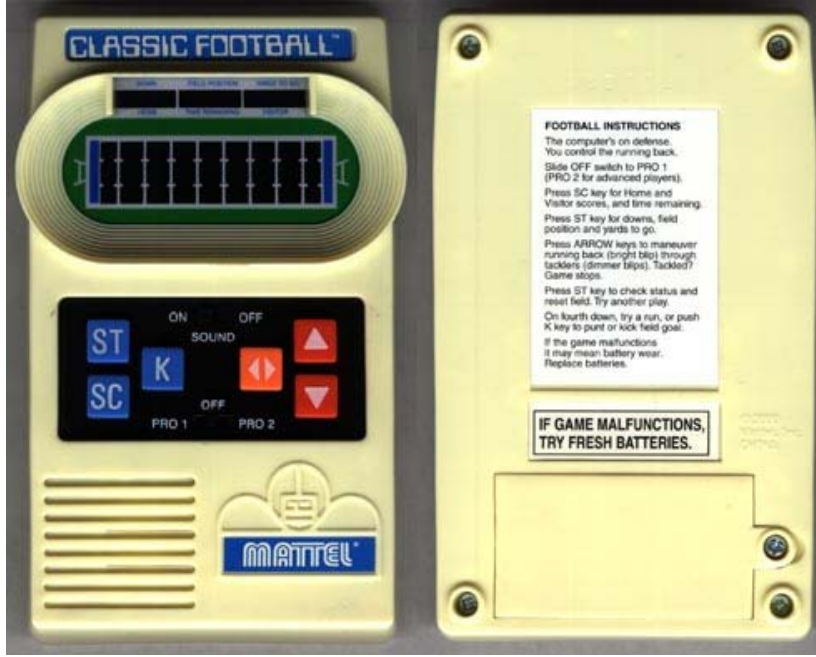
1977'de Atari ilk kartuş sistemli konsolu olan Video Computer System (VCS) 2600'ü (Şekil B.18.) 249 dolarlık fiyatıyla piyasaya sürer. Bu model 25 milyona yakın satarken oyunları 120 milyon satarak piyasaya büyük hareket getirmiştir.



Şekil B.18. Atari Video Computer System 2600 oyun konsolu

(http://www.atariage.com/2600/systems/sys_Atari2600.jpg)

1977'de Mattel ise ilk ele alınıp kullanılan ve taşınabilir konsol olan Game Watch'ı (Şekil B.19.) üretti.



Şekil B.19. Mattel Classic Futbol oyun makinası

<http://www.handheldmuseum.com/Mattel/Mattel-ClassicFootball.jpg>

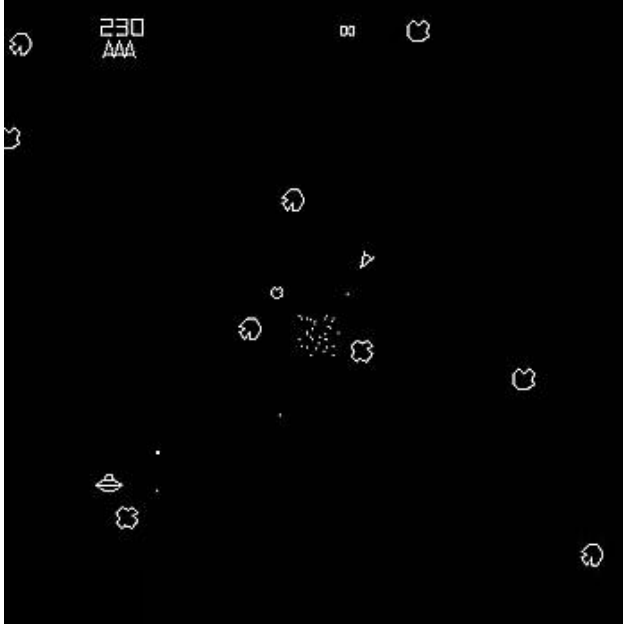
1978’de Nintendo ilk oyunu olan Computer Othello’u (Şekil B.20.) piyasaya sürdü.



Şekil B.20. Computer Othello oyun içi ekran görüntüsü

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/b/be/ComputerOthello_screenshot.png/180px-ComputerOthello_screenshot.png

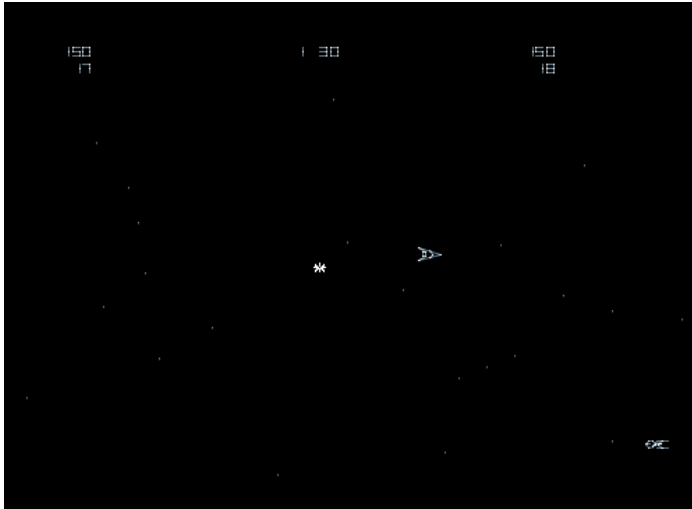
1978’de Atari Asteroids (Şekil B.21.) oyununu üretir ve büyük bir ticari başarı elde eder.



Şekil B.21. Asteroids oyun içi ekran görüntüsü

http://spyhunter007.com/Images/asteroids_game_screen.jpg

1978’de Cinematronics tarafından ilk vektörel grafik tabanlı oyun olan Space Wars (Şekil B.22.) üretildi.



Şekil B.22. Space Wars oyun içi ekran görüntüsü

<http://www.klov.com/images/11/1181242171189.png>

1978’de günümüzün en büyük oyun şirketlerinden olan Konami kendine ait ilk arcade makinesini üretti. Bu firma Japonya’da 1969 yılında kurulmuştur ve ilk kurulduğu yıllarda çalışma alanları pikaplar ve müzik ile ilgili idi.

1979’da ilerleyen yıllarda dev bir firma haline gelecek olan Japon oyun şirketi Capcom (CAPsule COMputers) kuruldu.

1979'da Atari ilk vektörel grafik tabanlı 3D oyun olan Battlezone'u (Şekil B.23.) üretti.



Şekil B.23 Battlezone oyun içi ekran görüntüsü

(<http://users.tkk.fi/~eye/videogames/bzone2.jpg>)

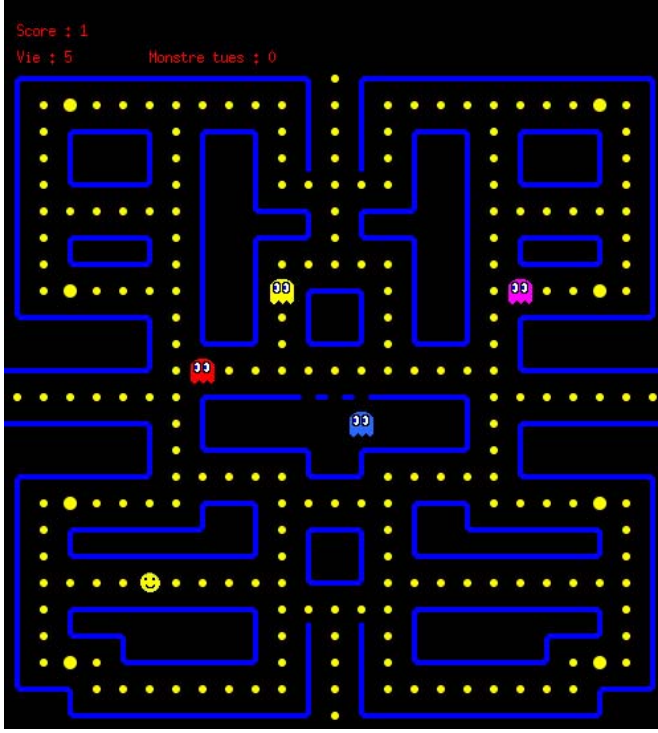
1979'da Namco firması ilk renkli oyun olan Galaxian'ı (Şekil B.24.) üretti.



Şekil B.24 Galaxian oyun içi ekran görüntüsü

(<http://arcade.us/files/galaxian.jpg>)

1980'de Namco firması sonraki yıllarda belki de en başarılı arcade oyunu olarak kabul edilecek olan Pac-Man'ı (Şekil B.25.) üretti. Hem kadınlar hem de erkekler arasında popüler hale gelen ilk oyun olan Pac-Man, 300.000'e yakın satışı ile büyük bir ticari başarı elde etti.



Şekil B.25 Pac-Man oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.cs.dartmouth.edu/farid/teaching/cs4/summer.08/notes/historyofcomputing/pacman.jpg>)

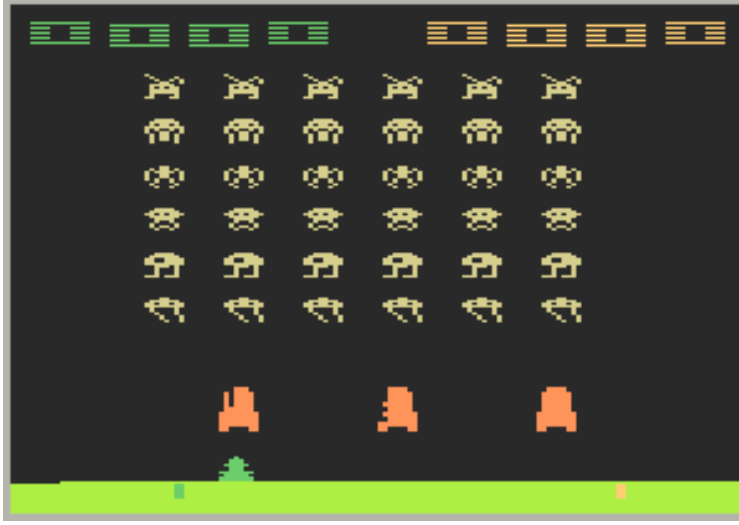
1980’de Nintendo Mattel firmasından aldığı Game Watch’u (Şekil B.26.) piyasaya sürdü.



Şekil B.26. Game Watch taşınabilir oyun makinası

(http://www.pocketgamer.co.uk/FCKEditorFiles//Game_and_watch_Ball.jpg)

1980’de Atari Space Invaders (Şekil B.27.) oyununu VSC için piyasaya sürdü ve oyun yaklaşık 1 milyon sattı.⁴²



Şekil B.27. Space Invaders oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.emuunlim.com/doteaters/atariSpaceInvaders.gif>)

1981’de Konami firması kendine ait ilk oyun olan Frogger’ı (Şekil B.28.) piyasaya sundu.



Şekil B.28. Frogger oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.freegamesnews.com/en/wp-content/uploads/2007/12/frogger-300.png>)

1981’de Trip Hawkins Apple’den ayrıldıktan sonra Electronic Arts’ı kurdu.

⁴² URL-16, <http://www.islandnet.com/~kpolsson/vidgame/vid1976.htm>, (Mayıs 2009)

1981’de Commodore firması VIC - 20 modelini (Şekil B.29.) 300 \$ gibi bir fiyatla piyasaya sürdü.

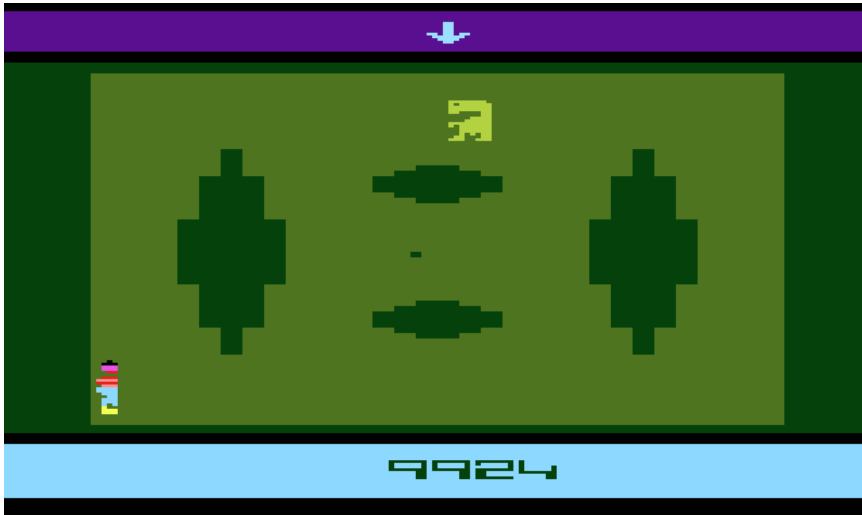


Şekil B.29. Commodore VIC-20

http://1.bp.blogspot.com/_AMX21VKv97w/R_egGZGiz3I/AAAAAAAAAB34/lc2fchtS9fM/s320/commodore-vic20.jpg

1982’de Lucasfilm Games (Lucas Arts) kuruldu.

1982’de Atari şirketi Spielberg’e 21 milyon \$ ödeyerek E.T’nin haklarını satın aldı ancak yapılan oyun hayal (Şekil B.30.) kırıklığı yaratarak firmayı büyük zarara uğrattır.



Şekil B.30. E.T. oyun içi ekran görüntüsü

http://www.videogamecritic.net/images/2600/et_the_extra-terrestrial.png

1982’de ilk bilgisayar oyunları dergisi bu yıl piyasaya çıktı.

1982’de tüm zamanların en iyi oyunlarından biri olarak sayılan Zaxxon (Şekil B.31.) SEGA tarafından üretildi.



Şekil B.31. Zaxxon oyun içi ekran görüntüsü

http://arcade.svatopluk.com/sega/zaxxon/zaxxon_05.png

1982’de tüm zamanların en popüler oyunlarından biri olan River Raid (Şekil B.32.) isimli oyun Activision tarafından önce Atari 2600 için, daha sonraki yıllarda Commodore 64, ZX Spectrum ve DOS için üretilmiştir.



Şekil B.32. River Raid oyun içi ekran görüntüsü

<http://www.turkcebilgi.net/images/mayis2007/river-raid.jpg>

1983’de Mystique firması tarafından ilk yetişkinlere yönelik (18 yaşından büyükler için) oyun olan Custer’s Revenge isimli oyun Atari 2600’ler için piyasaya sürülür. Oyun büyük tepki görmüştür.

1983’de SEGA ilk kendi konsolu olan SG-1000’i (Şekil B.33.) üretir.



Şekil B.33. Sega SG-1000 oyun konsolu

(http://www.theoldcomputer.com/Library/%27s/Emulation/sega_game_1000/sega_sg1000.jpg)

1983’de Commodore şirketi Commodore 64’ü (Şekil B.34.) (Şekil B.35.) piyasaya sürdü. Bu model büyük ilgi görmüştür ve oyun/konsol piyasasına büyük darbe vurmuştur. Çünkü konsollardan daha hızlı ve ucuz olmasının yanında, bilgisayar nitelikleri taşıdığından başka işlerde yapabilmekte ve uygulamalar çalıştırabilmektedir. İlk modeli 320x200 çözünürlükte 16 renge sahip, 64 Kb hafızalı, mono ses çıkışlı ve kaset veya 5.25” disk ile çalışabiliyordu.



Şekil B.34. Commodore 64

(<http://mos.musicradar.com/images/Product%20News/Tech/Oct08/History%20piece/Commodore-64-460-100-460-70.jpg>)



Şekil B.35. Commodore 64 kullanıcı başlangıç arayüzü

(http://newsimg.bbc.co.uk/media/images/42684000/jpg/_42684673_c64screen.jpg)

1984’de Capcom firması çok popüler olan 1942 (Şekil B.36.) isimli oyunu piyasaya sürdü.



Şekil B.36. 1942 oyun içi ekran görüntüsü

(<http://retromedia.ign.com/retro/image/article/859/859696/from-1942-and-beyond-20080314041958472.jpg>)

1984’de Commodore firması Amiga’yı üretti.

1985’de Nintendo, NES’i (Nintendo Entertainment System) (Şekil B.37) üretti. Bu aşamadan sonra Joystick yerine Kontrol Pad ön plana çıkmaya başladı. Atari salonlarında bulunan oyunların ev ortamında da başarılı kopyaları geliştirilmeye başlandı. Donanım rekabetinin yanında esas rekabet oyun satışı tarafına yönelmiştir.



Şekil B.37. Nintendo NES oyun konsolu

(http://www.smithore.com/_imgs/machines/nes-mule.jpg)

1985’de Rus programcı Alexey Pajitnov Tetris’I (Şekil B.38.) geliştirir ve bu basit oyun bütün platformlara yayılmıştır.



Şekil B.38. Tetris oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.jesperjuul.net/text/swapadjacent/index_image010.jpg)

1985’de Commodore Amiga 1000’i piyasaya sürdü. Amiga custom-chip teknolojisi ile grafik ve ses alanına yenilikler ve geliştirmeler sunarken günümüzün multimedia teknolojilerinin ilk adımlarını atmıştır. Ayrıca o yıllarda birçok firma IBM’i savunurken Electronic Arts firması Amiga’yı desteklediğini açıklamıştır.

1986’da Nintendo NES modeli için Super Mario Bros (Şekil B.39) oyununu piyasaya sürer. Tüm dünyada hit olan oyun tüm zamanların en çok oynanan oyunlarından biridir.



Şekil B.39. Super Mario Bros oyun içi ekran görüntüsü

http://bcis.pacificu.edu/journal/2004/06/images/NES_Super_Mario_Bros.gif

1987’de oyun piyasayı artık çok daha gelişmiş hale geldi ve oyun üreticileri oyunları her platform için üretmeye başladılar. Sierra firması 2 modem arası bağlantı ile oynanabilen ilk oyun olan Helicopter Simulator’ı (Şekil B.40) üretti.



Şekil B.40. Helicopter Simulator oyun içi ekran görüntüsü

http://www.migman.com/ref/1980_civil/HeliSim/pics/extview.jpg

1987’den itibaren Adventure (macera) ve RPG (rol yapma oyunu) türündeki oyunlar çok tercih edilmeye başlandı. O yılların bu türlere ait en popüler oyunlarından ikisi Origin firmasının Ultima serisi (Şekil B.41.) ve Microprose’un Pirates (Şekil B.42.) oyunlarıydı.



Şekil B.41. Ultima oyun içi ekran görüntüsü

(http://api.ning.com/files/EnB8dL3RPOOdItvMJzPfu8pXNVz*tQqqP6Ao4R0POUGJPYKx5fF1aLczL1L9DGpmFhJwy2a4YnnbzVsHK-AP73SPmapgDhWq/ultima2.png)



Şekil B.42. Pirates oyun içi ekran görüntüsü

(<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/7/7b/Pirates-screenshot-small.png>)

1987’de tüm zamanların en iyi oyunlarından biri olarak gösterilen The Legend of Zelda (Şekil B.43.) Amerika’da Nintendo tarafından piyasaya sürüldü.



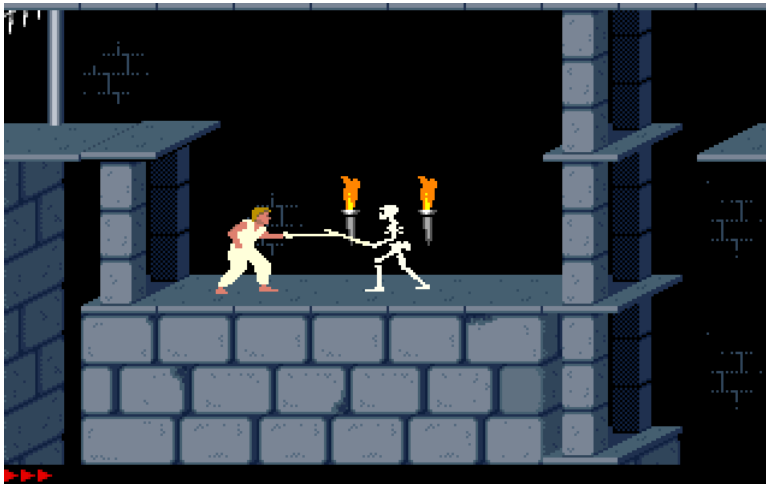
Şekil B.43. The Legend of Zelda oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.listropolis.com/wp-content/uploads/2008/04/legend_of_zelda_nes.png)

1988’de oyun konsolları 16 renkli grafik sistemlere geçti. Nintendo ve Atari tekel olma sebebiyle mahkemelik oldular.

1988’de Nintendo kendi oyun dergisi olan Nintendo Power’ı çıkarttı ve 1 milyon üyeye ulaştı.

1989’da Jordan Mechner tarafından Apple II için ilk Prince of Persia’yı (Şekil B.44) geliştirdi. Oyun o kadar sevildi ki diğer tüm platformlar ve konsollar için de üretildi. Oyunun son versiyonları 2007’de çıkan Prince of Persia: Rival Swords ve Prince of Persia Classic’tir.



Şekil B.44. Prince of Persia oyun içi ekran görüntüsü

(<http://marietorres.fr/blog/wp-content/uploads/2007/06/prince-of-persia.gif>)

1989'da Maxis tarafından SimCity (Şekil B.45.) geliştirildi.



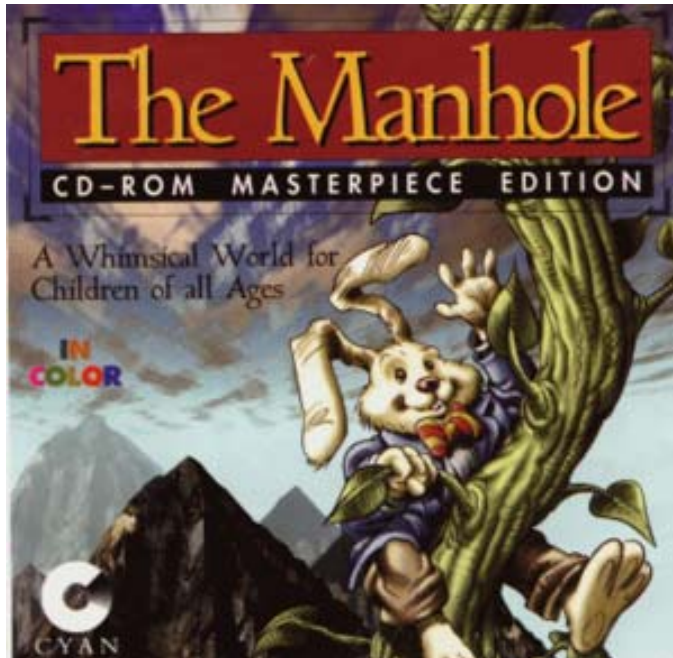
Şekil B.45. SimCity oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.lauppert.ws/screen1/simcity-dos.png>)

1989'da Nintendo ilk Game Boy'u üretir.

1989'da SEGA, 16 bit oyun konsolu Genesis'i üretti.

1989'da Activision dünyanın ilk CD-ROM oyunu olan Manhole'yi (Şekil B.46.) üretti.



Şekil B.46. Manhole oyunu cd kapağı

(<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/9/98/Manholecoverlores.png/300px-Manholecoverlores.png>)

1990'da Nintendo Super Mario Bros 3'ü piyasaya sürdü ve tüm zamanların en yüksek kartuş satışına ulaştı.

1991'de Commodore firması CD-ROM teknolojisini kullanan ilk firma olarak Amiga için 32 bit CD32'I (Şekil B.47.) üretti.



Şekil B.47. Amiga CD32

(<http://www.virginmedia.com/images/amigacd32-300x200.jpg>)

1991'de efsanevi oyun Monkey Island (Şekil B.48.) Lucas Arts tarafından Atari, Macintosh, IBM, Sega ve Amiga için piyasaya sürüldü ve büyük beğeni kazandı.



Şekil B.48. Monkey Island oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.fabricoffolly.co.uk/images/games/monkey_island2.gif)

1991'de Capcom Street Fighter 2'yi (Şekil B.49.) piyasaya sürdü ve insanlar bu oyunu oynayabilmek için oyun salonlarında kuyruğa girmeye başladılar.



Şekil B.49. Street Fighter 2 oyun içi ekran görüntüsü

(http://guidesmedia.ign.com/mrs/fighters_02.jpg)

1992’de Sensible Software firması Sensible Soccer (Şekil B.50.) serisinin ilkini üretti. Oyun Amiga, Sega ve PC’lerde büyük beğeni topladı.



Şekil B.50. Sensible Soccer oyun içi ekran görüntüsü

(http://1.bp.blogspot.com/_SnN1f9FCnjY/R-vWH6f4MoI/AAAAAAAAAhI/V7fvoID_r4c/s400/Sensible_soccer_MD.png)

1992’de id Software firması DOS ortamında çalışan Wolfenstein’ı (Şekil B.51.) geliştirerek ilerleyen yıllarda çok popüler olacak FPS (first person shooter) tarzındaki oyunlara öncülük etti.



Şekil B.51. Wolfenstein oyun içi ekran görüntüsü

(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/6/69/Wolf3d_pc.png)

1992’de tüm zamanların en iyi dövüş oyunlarından (Beet’m Up) olan Mortal Kombat (şekil B.52) Midway tarafından arcade olarak piyasaya sürüldü.



Şekil B.52. Mortal Kombat oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.emuworlds.de/files/pics/nes/MortalKombat1.gif>)

1992’de tüm zamanların en iyi oyunlarından biri olan ve her yıl en iyi 10 oyun arasına girebilen Championship Manager (CM) (Şekil B.53.) serisinin ilki piyasaya sürüldü. Oyun gerçekçi bir futbol menajerlik oyunudur.



Şekil B.53. Championship Manager oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.abandonia.com/files/games/864/Championship%20Manager_6.png)

1993’de Atari ilk içinde 64 bit Object Processor’u olan oyun konsolu Jaguar’ı tanıttı.

1993’de Electronic Arts Fifa serisinin ilki olan Fifa International Soccer’ı (Şekil B.54.) piyasaya sürdü. Oyunların etkileşimlerinde oyunların verdikleri tepkiler ve oynanış artık gerçeğe daha yakın yapılmaya çalışılıyordu.



Şekil B.54. Fifa International Soccer oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.videogamecritic.net/images/gen/fifa_international_soccer.gif)

1993’de id Software, oyun tarihinde bir dönüm noktası olarak kabul edilen ilk multiplayer (çok oyunculu) oyun olan Doom’u (Şekil .55.) üretir. İş yerlerinde insanlar işlerini aksatarak network (ağ) üzerinden bu oyunu oynamaya başladılar. Doom ve benzeri şiddet içerikli oyunlar yoğun protestoya maruz kaldılar.



Şekil B.55. Doom oyun içi ekran görüntüsü

(<http://www.fanboy.com/wp-content/uploads/2009/01/doom.jpg>)

1994’de Origin firması 3D grafik kartlarının çıkmasından önce sadece işlemci desteğini kullanarak Wing Commander III’ü (Şekil B.56.) üretti. Bu oyun ayrıca CD-ROM teknolojisini ilk kez verimli kullanmış oyundur. Oyunun bölümleri arasındaki geçişlerde filmdeki oyuncuların videoları yer alıyordu.



Şekil B.56. Wing Commander oyun içi ekran görüntüsü

(<http://media.bestofmicro.com/V-7-94435-3.jpg>)

1994’de Sony ilk PlayStation (Şekil B.57.) modelini piyasaya sürer. PlayStation piyasaya sürüldüğü andan itibaren sektörün lider oyun konsolu olarak gelişimini sürdürmektedir. Ayrıca teknolojisi ve performansı açısından her zaman lider olup yeni

ıkan oyunlara öncülük etmiştir. Bunun yanında oyun sektörünün tamamen PC'lerin eline geçmemesine yardımcı olmuştur denilebilir.



şekil B.57. Sony PlayStation 1 oyun konsolu

http://www.ps2-files.com/ps2/images/playstation_one.jpg

1995'de S3 Graphics ilk 3D grafik kartı olan S3 VIRGE'i piyasaya sunar. Bu tarihten itibaren üretilen oyunlar GPU'den (Graphics processing unit) destek alarak büyük bir hızla gelişmiştir. Bunu takip eden yıllarda günümüzde de bu sektörün lider iki üreticisi olan Nvidia ATI'nin ürettiği Voodoo, TNT, GeForce ve Radeon serileriyle donanım açısından oyun sektörü büyük gelişme kaydetmiştir.

1995'de Internet World Stats'ın (www.internetworldstats.com) verilerine göre internet kullanıcısı sayısı 16 milyon civarındadır. Bu sayı 2007 sonu itibariyle 1milyar 319 milyona ulaşmıştır. Bu gelişimle paralel olarak internet üzerinden oynanan oyun sayısı çok hızlı bir şekilde artmıştır.

1996'da id Software ilk Quake'I (şekil B.58.) oyun severlere sunar. Bu oyun multiplayer FPS (First person shooter) türü oyunlar açısından büyük patlama yapar ve grafik kartı üreticileri arasında inanılmaz bir rekabet başlatır.



Şekil B.58. Quake oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.fpsteam.it/img2006/quake_tenebrae/quake_tenebrae_08.jpg)

1996'da Origin Systems ve Electronic Arts günümüzde oyun sektörünün en önemli bölümlerinden birini oluşturacak olan MMOG (massively multiplayer online/devase çok oyunculu çevrimiçi oyun) tarzının öncülüğünü yapacak Ultima Online'ı (Şekil B.59.) ürettiler. Çok kısa sürede 100.000 oyuncuyu aştı.⁴³ Kendinden sonra gelecek olan *Everques* ve *Asheron's Call'a* da öncülük etmiştir. Gerçek bir dönüm noktası denilebilir. Bunun sebebi artık çevrimiçi oyun döneminin başlamış olmasıdır. Bu oyunla beraber insanlara hem sanal yaşamın kapıları açılmış oldu hem de gerçek zamanlı olarak insanların karşılıklı rol yapmaları (role play) sağlamış oldu. Oyun 24 saat yaşayan bir kavram haline geldi. Oyunun günümüzde dahi beğenenleri ve pynayanları vardır.

⁴³ URL-17, <http://laundrybox.net/grandeur/history.html>, (Mayıs 2009)



Şekil B.59. Ultima Online oyun içi ekran görüntüsü

(<http://laundrybox.net/grandeur/images/uo.jpg>)

1997’de Blizzard Diablo (Şekil B.60.) oyunu ile RPG (Role playing game/rol yapma oyunu) tarzını zirveye taşımıştır. Devamında Diablo II (Şekil B.61.) ile aynı başarı devam etmiştir.



Şekil B.60. Diablo oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.hernimag.cz/data/2008-07_clanek-234/diablo1.jpg)



Şekil B.61. Diablo II oyun içi ekran görüntüsü

<http://i.testfreaks.com/images/products/600x400/154/diablo-ii-lord-of-destruction.585882.jpg>

1997’de Ensemble Studios ve Microsoft tüm zamanların en çok oynanan RTS’lerinden (Real time strategy/gerçek zamanlı strateji) biri olan Age of Empires (Şekil B.62.) serisinin ilkini üretir. Kısa bir aradan sonra oyun ikinci versiyonu ile başarısını arttırmıştır. FPS’lerden sonra RTS’ler de multiplayer olarak büyük başarı elde etmişlerdir.



Şekil B.62. Age of Empires oyun içi ekran görüntüsü

<http://www.gameogre.com/reviewdirectory/upload/Age%20of%20Empires%20.jpg>

1997’de insanların yaşamına yerleşmeye başlayan cep telefonları da artık oyun oynanabilecek yeni bir platform haline gelmeye başladı. Nokia’nın bu yılla birlikte telefon modellerine Snake (Şekil B.63.) oyununu eklemesi bunun bir göstergesidir.



Şekil B.63. Nokia Snake oyun içi ekran görüntüsü

http://4.bp.blogspot.com/_ML_kFkjpdzE/SBCRyj5b_OI/AAAAAAAAACxs/tuvQi2PCH-U/s400/NokiaSnake.bmp

1998’de Valve ve Sierra’nın çıkardığı Half Life (Şekil B.64) FPS tarzının hızını ve popülerliğini arttırmıştır. Bir yıl sonra Half Life Counter Strike ile multiplayer FPS çığırnlığı Quake’den sonra yeniden başlamıştır.



Şekil B.64. Half Life oyun içi ekran görüntüsü

http://www.forest.impress.co.jp/article/1999/03/03/game25_half-life1.jpg

1998’de Bir Blizzard yapımı olan Starcraft (Şekil B.65.)yine Blizzard yapımı olan Warcraft 2’yi yerinden etmiştir.



Şekil B.65. Starcraft oyun içi ekran görüntüsü

(http://darrentorpey.com/images/games/starcraft_1.png)

1999’da Sony Online Entertainment tarafından geliştirilen EverQuest (Şekil B.66.) ilk büyük ticari başarı kazanan MMOG olur. Bir yıl içinde 300.000’den fazla aktif oyuncusu olmuştur.



Şekil B.66. EverQuest oyun içi ekran görüntüsü

(<http://pacificrimx.files.wordpress.com/2006/11/everquest.jpg>)

2000’de Sony PlayStation 2’yi (Şekil B.67) piyasaya sürdü. Sony bu tarihten itibaren konsol piyasasının açık ara lideri konumuna gelmiştir. İlk iki günde 1 milyon adet satarak bir rekora imza atmıştır.



Şekil B.67. Sony PlayStation 2 oyun konsolu

<http://www.porhomme.com/wp-content/uploads/2009/01/ps2-sony-black-slimline.jpg>

2000’de Westwood Studios tarafından Electronic Arts için geliştirilen Red Alert 2 RTS’ler (gerçek zamanlı strateji) içinde büyük beğeni toplar. Ancak bu oyun tam bir 3D (3 boyutlu) RTS değildir. Firmanın 2003’de çıkardığı Command & Conquer: Generals (Şekil B.68) ise gerçek bir 3D RTS’dir ve tüm zamanların en iyi RTS’lerinden biri olarak kabul edilir. Oyunun son versiyonu 2007’de Command & Conquer 3: Tiberium Wars olarak çıkmıştır.



Şekil B.68. Command & Conquer Generals oyun içi ekran görüntüsü
(http://www.gamershell.com/static/screenshots/2793/43939_full.jpg)

2000’de Maxis tarafından Electronic Arts için geliştirilen ve bir yaşam simülasyonu olan Sims’in (Şekil B.69) ilk versiyonu geliştirildi. Bu oyun güncelleme paketleri ile beraber 70 milyona yakın satarak kırılması zor bir rekora imza atmıştır.



Şekil B.69. Sims oyun içi ekran görüntüsü
(<http://media.photobucket.com/image/Sims%201/simsvesta/screenshots/566-The20Sims1.jpg>)

Oyunların hızlı bir yayılım içinde oluşturduğu iletişim ve yarışma ortamı, uluslararası alanda yarışma alanları oluşmasına sebep oldu. 2001’de ilk uluslar arası oyun şampiyonası düzenlendi. (www.worldcybergames.com)

2001’de Microsoft geliştirdiği oyun konsolu XBox’ı (Şekil B.70.) Sony ile rekabet ortamında girebilmek için piyasaya sürer.



Şekil B.70. Xbox oyun konsolu

(<http://media.teamxbox.com/faq/xbox.jpg>)

2001’de Rockstar Games tarafından Max Payne (Şekil B.71.) piyasaya sürüldü. Bu oyun Bullet-Time denen zamanı yavaşlatıp kurşunların havadaki hareketini dahi gösterecek kadar ayrıntıya izin veren özelliği kullanan ilk oyundur. 2003’de oyunun ikinci versiyonu çıkmıştır.



Şekil B.71. Max Payne oyun içi ekran görüntüsü

(http://media.photobucket.com/image/Max%20Payne/matmac_05/max-payne-06.jpg)

2002’de Rockstar North tarafından piyasaya sürülen Grand Theft Auto: Vice City (Şekil B.72.) PlayStation için 15 milyona yakın satarak konsol oyun satışındaki rekoru elinde bulundurmaktadır. Oyun yoğun şiddet ve yetişkinlere yönelik içeriği ile çok tartışılmıştır. 2008’de çıkan son versiyonu da 18+ ibaresi ile satılmaktadır ve satış rakamları yine 15 milyonu aşmıştır.⁴⁴



Şekil B.72. Grand Theft Auto: Vice City oyun içi ekran görüntüsü

(http://ui06.gamespot.com/581/ba6qvrtnah_2.jpg)

2002’de Creative Assembly tarafından Activision için yapılan Medieval Total War (Şekil B.73.) hem sıra tabanlı masaüstü strateji hem de real time savaş motoru ile

⁴⁴ URL-18. <http://kotaku.com/5013996/analyst-gta-iv-to-hit-15-million-this-year> (Mayıs 2009)

strateji oyunları açısından ayrı bir yere sahip olmayı başarmıştır. 2007’de çıkan Medieval 2: Total War ile başarısını devam ettirmiştir ve son yılların en çok tercih edilen strateji oyunu olmayı başarmıştır.



Şekil B.73. Medieval Total War oyun içi ekran görüntüsü

<http://i.testfreaks.com/images/products/600x400/196/medieval-total-war.220100.jpg>

Blizzard firması 2002’de çıkardığı WarCraft 3 ten 1 yıl sonra 2003’te çıkardığı genişletme paketi WarCraft 3: The Frozen Throne (Şekil B.74.) ile büyük bir başarı elde. Aslında bu aynı zamanda ileriki bir tarihte çıkarmayı planladıkları World of WarCraft MMOG’u için hazırlık gibiydi.



Şekil B.74. Warcraft 3: Frozen Throne oyun içi ekran görüntüsü

<http://static.filefront.com/images/ifmzwwrmhf.jpg>

2003'te Konami firması serinin Pro Evolution Soccer 3 ve Winning Eleven 7 versiyonlarıyla Electronic Arts'ın Fifa ile egemen olduğu futbol oyunu pazarını sarsmış ve o yıldan itibaren serinin yeni versiyonlarıyla liderliği ele geçirmiştir. Oyunun son versiyonu Pro Evolution Soccer 2009'dur (Şekil B.75.).



Şekil B.75. Pro Evolution 2009 oyun içi ekran görüntüsü

(http://2.bp.blogspot.com/_qyGDiyHilv8/SF97bRTzrPI/AAAAAAAAAUs/zDbZpg135HQ/s400/dgn_pes2009.jpg)

2004'de Sony PSP'yi (PlayStation Portable) (Şekil B.76.) piyasaya sürdü.



Şekil B.76. PSP oyun konsolu

(http://www.nerdles.com/wp-content/uploads/2009/01/psp_1.jpg)

2004'de Blizzard firması World of WarCraft (WoW) (Şekil B.77.) isimli MMOG tarzındaki oyunu çıkarttı. Çıktığı ilk günden günümüze kadar olan sürede en popüler MMOG olma özelliğini koruyan oyunun 10 milyondan fazla oyuncusu

bulunmaktadır. Oyunun 2007 yılında World of Warcraft: The Burning Crusade isimli genişleme paketi çıkmıştır.



Şekil B.77. World of WarCraft oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.youronlinelife.net/graphics/world_of_warcraft_1.jpg)

2005’de Microsoft Xbox 360’ı (Şekil B.78.) piyasaya sürdü.



Şekil B.78. XBox 360 oyun konsolu

(<http://cybernetnews.com/wp-content/uploads/2006/01/Xbox360.jpg>)

2006'de Sony PlayStation 3'ü (Şekil B.79.) piyasaya sürdü.



Şekil B.79. PlayStation 3 oyun konsolu

[http://imshopping.rediff.com/pixs/productsearch/product_images/gaming_consoles/Sony_Playstation_%203\(60%20GB\).jpg](http://imshopping.rediff.com/pixs/productsearch/product_images/gaming_consoles/Sony_Playstation_%203(60%20GB).jpg)

2006'de Nintendo Wii'yi (Şekil B.80.) piyasaya sürdü.



Şekil B.80. Nintendo Wii oyun konsolu

http://blog.tmcnet.com/blog/tom-keating/images/nintendo_wii%5B1%5D.jpg

2007'de Crytek tarafından geliştirilen Crysis (Şekil B.81.) oyunu Electronic Arts tarafından piyasaya sürüldü. Bu oyununun Türkçe versiyonu da üretilmiştir.



Şekil B.81. Crysis oyun içi ekran görüntüsü

(<http://static.computergames.ro/cg/assassin/images2/crysis/crysis068.jpg>)

2008’de Rockstar North tarafından GTA 4 (Grand Theft Auto 4) (Şekil B.82.) PlayStation, Wii, Xbox ve PC için piyasaya sürüldü.



Şekil B.82. GTA 4 oyun içi ekran görüntüsü

(<http://blogcini2.googlepages.com/gta4-1.jpg>)

2009’da Electronic Arts tarafından Godfather II (Şekil B.83.) piyasaya sürüldü.



Şekil B.83. Godfather II oyun içi ekran görüntüsü

(http://www.trgamer.com/img/042009/godfather2_pc/12.jpg)

EK.2.

MMOG* (çok oyunculu devasa çevrimiçi oyun) TÜRÜ OYUN OYNAYAN OYUNCULARIN ETKİLEŞİM TASARIMI YÖNTEMLERİ ÜZERİNDEKİ DENEYİMLERİ VE TERCİHLERİ ARAŞTIRMASI MAYIS 2009

Bu anket, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım programı yüksek lisans tezinde Salih Akkemik tarafından, MMOG* oyuncularının oynadıkları oyun(lar)da etkileşim tasarımı yöntemleri ile ilgili görüşlerini ve tercihlerini analiz etmek amaçlı kullanılacaktır. Oyun(lar)da etkileşim yöntemleri ile ilgili olarak değerlendirmelerinizi, gerek donanım (klavye, mouse, oyun kontrolleri vb.), gerek oyun içi eylemler, gerekse oyunun size verdiği tüm tepkileri ve yanıtları açısından yapabilirsiniz. Yanlarında yıldız (*) olan ifadelerin anlamlarını bilmiyorsanız her sayfanın en alt kısmında bulunan dipnot bölümünde açıklamalarını bulabilirsiniz. Bazı sorularda geçen "oyun" ifadesi MMOG* türü oyunlar için kullanılmıştır. Seçeceğiniz yanıtlarda "açıklayınız" ifadesi varsa bu zorunlu değildir, ancak yazı alanına yazacağınız açıklamalar anketin bilgilendirmesi ve sonuçları açısından oldukça faydalı olacaktır. Bu açıklamalar çerçevesinde uygun yanıtları seçerken göstereceğiniz özen ve hassasiyet için şimdiden teşekkür ederim.

1. Cinsiyetiniz:

Kadın Erkek

2. Yaşınızı lütfen aşağıdaki yazı alanına giriniz.

3. Eğitim durumunuz:

Ortaokul veya altı

Lise

Yüksek Okul/Üniversite

Yüksek lisans/Doktora

4. Lütfen aşağıdaki oyunlardan en çok oynadığınız 2 tanesini seçiniz.

1. Oyun (en çok oynanan)

Ultima Online

World of Warcraft

Guild Wars

Knight Online

Conquer Online

İstanbul Kıyamet Vakti

O Diğer

2. Oyun (en çok oynanan)

- Ultima Online
 World of Warcraft
 Guild Wars
 Knight Online
 Conquer Online
 İstanbul Kıyamet Vakti
 Diğer

5. Ne kadar zamandır MMOG⁴⁵ türü oyun(lar) oynamaktasınız?

- 1 yıl altı
 1-2 yıl
 3-4 yıl
 5-6 yıl
 6 üzeri

6. Haftada hangi sıklıkla MMOG tarzı oyun(lar) oynuyorsunuz?

- 1-2 gün
 3-4 gün
 5-7 gün
 Diğer

7. Bir günde kaç saat MMOG tarzı oyun(lar) oynuyorsunuz?

- 1 saat altı
 1-3 saat
 4-6 saat
 7 saat ve üstü

8. Oynadığınız oyunların ekran üzerinde menu yerleşimlerini ve kullandığınız malzemelerin yerlerini değiştirmek vb. gibi arayüz özelleştirmeleri/kişiselleştirmeleri beklentilerinize yanıt veriyor mu?

- Evet
 Hayır

⁴⁵ MMOG (massively multiplayer online game): İnternet üzerinden çok sayıda kişinin aynı anda oynayabildiği Çoklu Oyunculu

Devasa Çevrimiçi oyun türüdür.

O Fikrim yok

9. Oynadığınız oyunlarda klavye kısayolarını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

O Sürekli

O Sık sık

O Ara sıra

O Nadiren

O Hiç

10. Oynadığınız oyunlarda klavye kısayolarını değiştirerek kendinize göre tekrar ayarlıyor musunuz?

O Her zaman ayarlıyorum.

O Gerekli olduğunda ayarlıyorum.

O Hayır, oyunun kendi kısayol ayarlarını kullanıyorum.

O Diğer (açıklayınız)

11. Oyunlarda fare (mouse) kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki ifadeler için uygun seçenekleri işaretleyiniz.

	Kesinlikle katlıyorum	Katlıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
a) 2 tuşlu bir <i>mouse</i> yeterli oluyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) En az 3 tuşlu bir <i>mouse</i> yeterli oluyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Oyunun 3'ten fazla tuşlu <i>mouse</i> kullanımına izin vermesi gerekir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Oyunun istediğim tuşa istediğim etkileşimi ayarlamama izin vermesi gerekir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Oynadığınız oyunların yardım (help) bölümleri oyun içindeki kullanmanız gereken yürüme, koşma, konuşma, görevleri yerine getirme, dövüşme gibi temel eylemler ile oyun karakterinizin seviyesine (level) göre yapmanız gereken değişiklikler ve ayarlar gibi etkileşimleri öğrenmenizde yeterli oluyor mu?

O Evet

O Hayır

O Fikrim yok

O Diğer

(açıklayınız)

13. Oyun içindeki NPC'lerin⁴⁶ üzerine her tıkladığımızda sürekli aynı yanıt vermesi ve aynı seçenekleri sunması gibi her etkileşime geçtiğinizde hep aynı tepkiyi vermelerinin etkileşim açısından sıradanlık yarattığını düşünüyor musunuz?

Evet Hayır Diğer (açıklayınız)

14. a) Oyun içinde gördüğünüz kapı, ağaç, hayvan, eşya vb. gibi çevre elemanlarının etkileşime geçmek istediğinizde etkinize tepki vermemeleri hayal kırıklığına sebep oluyor mu?

Evet Hayır Fikrim yok

(a şıkkına cevabınız hayırsa veya fikrim yoksa b şıkkını atlayarak lütfen 15. soruya geçiniz.)

b) Yukarıdaki soruya yanıtınız "Evet" ise sizce nasıl olmalıydı, açıklayınız.

15. Macro veya AddOn⁴⁷ gibi yardımcı programlar kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

16. Macro ve Addon kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki ifadeler için uygun seçenekleri işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
a) Oyunun oynanma hızını arttırmaktadır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Tekrarlanan eylemlerin sıkıcılığını azaltır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Tekrarlanan eylemler açısından oyunun yetersiz kaldığını gösterir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Oyuncunun oyuna müdahalesinin azalmasına sebep olur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

⁴⁶ NPC (non-player character): Oyuncu olmayan oyun tarafından yönetilen karakter

⁴⁷ Oyun içinde bazı işlemleri otomatik olarak yapmak için hazırlanmış ve dışarıdan oyun içine dahil edilmesi veya kullanılması gereken yardımcı programlardır.

17. Klavye-mouse kullanımının MMOG türü oyunlar için yeterli oyun kontrolleri olduğunu düşünüyor musunuz?

O Evet (açıklayınız)

O Hayır (açıklayınız)

O Diğer (açıklayınız)

18. a) Sony Playstation 3'ü deneme fırsatınız oldu mu?

O Evet O Hayır

(a şıkkına cevabınız hayırsa b şıkkını atlayarak lütfen 19. soruya geçiniz.)

b) Sony Playstaion 3'ün oyun kotrolleri ile klavye-mouse kullanımını karşılaştırsanız;

O Playstation 3 oyun kontrolleri oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.(açıklayınız)

O Klavye-mouse kullanımı oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.

O İkisi arasında fark göremiyorum.

O Fikrim yok.

O Diğer (açıklayınız)

19. a) Nintendo Wii'yi deneme fırsatınız oldu mu?

O Evet O Hayır

(a şıkkına cevabınız hayırsa b şıkkını atlayarak lütfen 20. soruya geçiniz.)

b) Nintendo Wii'nin oyun kotrolleri ile klavye-mouse kullanımını karşılaştırsanız;

O Wii oyun kontrolleri oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.(açıklayınız)

O Klavye-mouse kullanımı oyun içi etkileşimler açısından daha güçlü ve verimlidir.

O İkisi arasında fark göremiyorum.

O Fikrim yok.

O Diğer (açıklayınız)

20. Bilgisayarda kullanılan ses tanıma (Speech Recognition) teknolojisini hiç duydunuz mu?

Evet Hayır

21. Oyun içindeki karakterinizi mikrofona konuşarak sesle yönetmek ister misiniz?

Evet Hayır Fikrim yok

22. a) iPhone kullanma fırsatınız oldu mu?

Evet Hayır

(a şıkkına cevabınız hayırsa b şıkkını atlayarak lütfen 23. soruya geçiniz.)

b) iPhone'un dokunmatik ekran teknolojisi ile MMOG türü bir oyun oynamak ister misiniz?

Evet Hayır Fikrim yok

23. a) Multi-touch (çoklu dokunmatik ekran) teknolojisini hiç duydunuz mu?

Evet Hayır

(a şıkkına cevabınız hayırsa b şıkkını atlayarak lütfen 24. soruya geçiniz.)

b) Bu teknolojisi ile MMOG türü bir oyun oynamak ister misiniz?

Evet Hayır Fikrim yok

24. Kamera ile hareket/işaret tanıma (Gesture Recognition) teknolojisini hiç duydunuz mu?

Evet Hayır

(a şıkkına cevabınız hayırsa b şıkkını atlayarak lütfen 25. soruya geçiniz.)

b) Bu teknoloji ile MMOG türü bir oyun oynamak ister misiniz?

Evet Hayır Fikrim yok

25. Oyunlardaki etkileşim yöntemleri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadeler için uygun seçenekleri işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
a) Alışılmış ve uzun süredir kullanılan mevcut etkileşim yöntemleri yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Alternatif etkileşim yöntemleri oyuncuyu oyuna daha fazla dahil edebilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Oyuncu için yeni etkileşim yöntemlerine alışmak zaman alacaktır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Sayısal oyunlarda kullanılan oyun ve oyuncu arasındaki etkileşim şekilleri gelişen oyun tasarımı teknolojilerine ayak uyduramamıştır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Oyun konsollarını (PS3,Wii vb.) bilgisayarlara göre oyun oynamaya daha uygun buluyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.

ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında İstanbul doğumluyum. İlkokulu Büyükada İlkokulu'nda, ortaokulu Büyükada Ortaokulu'nda ve liseyi Haydarpaşa Lisesinde tamamladım. 1999 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi İletişim Tasarımı Bölümü'nde lisans eğitimime başladım. 2006 yılında mezun olup aynı yıl Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Enformatik Bölümü'nde Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans programına başladım. İngilizce bilmekteyim ve özel bir üniversitede öğretim görevlisi olarak çalışmaktayım.